DISQUISITIONES HISTORICO-PHYSIOLOGICAE

DE

MEMBRANA, QUAE DICITUR DECIDUA HUNTERI,

AUCTORE

G. J. KRIBS.

MED. DOCT.

LUGDUNI-BATAVORUM,

APUD D. NOOTHOVEN VAN GOOR,

BIBLIOPOLAM.

INTRODUCTIO.

In perlegenda legione, tam antiquorum quam recentiorum librorum de membrana decidua Hunteri tractantium, nobis veritas dicti Costiani : *Est-il un seul fait sur lequel il n'y ait entre eux* (historicos hujus membranae) *divergence d'opinion?* manifeste apparet; et cum ex haece legione scriptorum, commentationem historicam colligere volumus, maxima nobis occurrit difficultas in eligendo ordine apto, omnibus postulatis satisfaciente, quae praesertim consistunt, in repetitionibus evitandis, nullis tamen omissis opinionibus ne quidem de minoris momenti partibus, ut foraminibus, processibus etc. Talis quidem ordo praesertim ei difficilis apparet, qui nunquam aliquod scriptum in lucem protulit, et ita in omnibus scientiis res sese habet; classificatione idonea semel inventa, res objectae, ut ita dicam, sponte sua sese coaptant.

Hanc divisionem, quam idoneam invenisse tandem credo, historiam membranae deciduae quatuor in periodos dividendo.

Periodus prima: *Quid ante G. Hunter de decidua cognitum fuerit?*

Periodus secunda: *Ab Hunter (1774) usque ad Seiler (1822)*, qua in periodo opiniones omnes eorum qui secundum Hunter exsudationem seu pseudo-membranam physiologicam, deciduam

existimaverunt; ita non mirandum est in hacce periodo, etiam scriptores invenire qui post Seiler scripserunt. Chronologia constrictum esse nolui.

Periodus tertia: *A Seiler usque ad inventionem glandularum utricularium apud hominem, ab E. H. Weber (1839).*

Ad hanc periodum, scriptores membranam deciduam pro mucosa uterina interna mutata habentes refero. Itaque apparet

Periodum quartam: *ab E. H. Weber inventione, usque ad nostra tempora*, proprie partem tantum esse periodi tertiae. Scriptores enim periodi quartae, deciduam etiam pro mucosa uterina mutata habent.

Propositum meum fuit in hac postrema periodo, magis accuratas investigationes constituere, quae ad perfectiorem cognitionem mucosae uteri, et ita etiam membranae deciduae conduxerunt. Postrema periodus praesertim splendet glandularum utricularium inventione, cognitione, observationibusque anatomices comparatae in animalibus quibus hanc perfectiorem deciduae cognitionem maxime debemus. Omne tamen nondum demonstratum; formatio deciduae reflexae adhuc problema.



PERIODUS PRIMA.

HISTORIA MEMBRANAE DECIDUAE ANTE G. HUNTER.

„Il y a du vrai dans presque tout ce que les auteurs ont dit, mais tous n'ont pas assez observé les faits de l'anatomie pathologique. Aussi a-t-on été souvent induit en erreur, en prenant l'exception ou l'état maladif pour la règle ou l'état normal.“

Martin Saint Ange Comptes rendus etc. 1842, p. 294.

Membranam deciduam ante G. Hunter cognitam fuisse res certa est, cui nullus physiologus, omni opinione ex animo evulsa praejudicata, dubitare potest. Eam fuisse bene cognitam, alia res est. Descriptiones plerumque perbreves, quas ante Hunter membranae deciduae invenimus, scriptores illos eam tanquam formationem pathologicam, aut tanquam partem chorii habuisse, demonstrant. Certe parvi momenti eam esse crediderunt, pluresque eorum illam ignorabant. Breschet princeps fuit in demonstrando deciduam ante Hunter jam fuisse cognitam, et quidem in libro suo *Etudes physiologiques et pathologiques sur l'oeuf.* 1)

Cum illo breviter scripta perlustrabimus, addendo quaedam

1) Mémoires de l'acad. royale de méd. II, 1833.

eorum quos hanc membranam aliquomodo cognovisse vel descripsisse, ipsi putamus:

1°. Ex *Galleni* 1) scriptis, Danz demonstare conatus est, eum jam cognovisse deciduam.

2°. *Aretaeus* 2) *Cappadox* loquitur de duabus membranis: *geminae namque membranae tantum sunt differentes a tunicis;* quod illi tamen anomalia videbatur.

3°. *Arantius* 3) primus fuit qui uterum gravidum variis ex lamellis constare docuit, secundum *Noortwyk*. Secundum *E. Sandifort* tamen *Vesalius* 4) in hac cognitione eum praecesserat.

4°. *Fabricius ab Aquapendente* 5) ita loquitur: *caro alba, pituitosa, submucosa membranas obvolvit, suffulcit et quodammodo incrustat.* Quam etiam in tabula IIa, p. 48, delineandam curavit.

5°. *Massa*, teste *Noortwyk* 6), cognitionem imperfectam membranae deciduae possidebat.

6°. *Fallopia* 7), deciduam jam cognovisse nullum dubium superest: *Habet expansam*, inquit, *glutinis modo substantiam carneam, qua toti utero agglutinatur.*

7°. *Spiegelium* eam jam cognovisse nonnulli affirmant, inter quos etiam Danz, quod alii, v. c. Breschet, negant.

8°. *G. Harvey* 8) eam in utero mammalium descripsisse dicitur; descriptionem tamen legendo valde dubito; quo enim modo ille deciduae pus concoctum compararet? mutationes post coitum foecundantem excitationi specificae a spermate productae adscribit (Coste).

1) Galeni opusc. Basel, 1538, I, p. 582. Item Hoffmanni comment. in Galeni libr. de usu partium, 1625, lib. XV, p. 335. 2) De causis et signis morborum. 3) De human. foetu, cap. I. 4) De corpor. human. fabrica, lib. V, Basil, p. 673. 5) Opera omnia anat. L. B. 1738. 6) *Noortwyk*, Ut. human. gravid. histor. L. B. 1743, II, p. 89. 7) *Gabr. Fallopia*, observ. anat. Par. 1562, p. 124. 8) Exercitat. de generat. mammalium, Amstel. 1651.

9°. *Ruisch* 1) universe a fere omnibus cognitio deciduae adscribitur. Breschet tamen putat eum in descriptionibus suis chorium intellexisse. Teste Coste, Ruisch primus fuit qui vasa in decidua descripserit, in Epistola anat. nona ad A. O. van Goelicke: *vasa,* inquit, *sanguinea ubique dispersa* etc. — Breschet eum deciduam delineasse non autem cognovisse dicit. Ex Thesauro V, p. 10 clarissime, ut mihi videtur, patet ei hanc tunicam non omnino ignotam fuisse. Etiam postea Breschet secum non constat, in notula operi citato adjecta. Illic enim dicit, mirandum esse Santorini 2) deciduam pro lamella externa chorii habuisse, quamvis Ruisch hujus membranae eum attentum fecisset. Secundum Danz primus fuit Ruisch qui bonas hujus membranae tabulas ediderit, et quidem in Thesauro IV, n°. 61; V, 41, 57, tab. I, fig. 1, et in Thesauro X, n°. 60.

In Albino 3) contra legimus Ruisch aliquando deciduam pro sanguine coagulato habuisse, v. c. in Thesauro VI, n°. 45 nota secunda etc.

10°. *Diemerbroek* 4), teste Rombach, etiam aliquam deciduae cognitionem possidebat.

11°. *Hoboken* 5) de decidua non clare loquitur; eam suspicatus est, non tamen evidenter a velamentis foetus distinxit; *numque*, inquit, *duplicatis chorii* etc. Deinde etiam adhuc in § XXXII, XXXIII, XXXIV, cap. II, pag. 126. Deciduam reflexam *membranam retiformem chorii* vocabat.

12°. *Malphighi* 6) eam descripsisse testatur Rombach 7); quod praesertim appareret ex tom. I, pag. 637.

1) Thesaur IV, p. 15, vol. III. 2) Observ. anat. L. B. 1739. 3) Annot. acad. p. 70. 4) Anat. corpor. hum. Ultrajec. 1672, tab. V. 5) Anat. secundinar. hum. Ultrajec. 1675, cap. II, § 31. 6) Diss. Epistolica ad Sponium L. B 1687. 7) Specim. inaugur. de Embryon. nutrit. ante plac. format. Ultraject. 1833, p. 16.

Saltem certum est eum jam apud vaccam partes vidisse quas *corpora vasorum speciem habentia* 1) et *excretoria vasa* vocabat. Ergo non procul a cognitione glandularum utricularium aberat; ipse autem fatetur se numquam finem glandularum animadvertisse.

13°. *Rouhault* 2) sequenti modo de decidua loquitur: *Cette membrane recouvre le placenta et le chorion* etc. Dubium tamen superest an ille deciduam cognoverit necne. In libro quem novem 3) annis posterius edidit evidentius sese declarat: *Questa membrana che io dicco reticollare etc. pag. 8.*

14°. *Vater* 4) etiam deciduam cognovit; descripsit quoque orificia vasorum in placenta: *Orificia sub membrana uteri interna* etc.

15°. *Haller* 5) dicit: *totum tunc ovum tegitur membrana molli, porosa, pene reticulata, pulposa, filamentosa, sed filis brevibus lacerabili* etc.

16°. *Stalpart van der Wiel* 6) de tunica decidua clare loquitur, quod Dutrochet primus docuit. Partem 7) tamen chorii eam existimavit, cujus processus esset; sed ipse error demonstrat eam saltem a chorio distinxisse. *Denique comperi placentam* etc.

17°. *Albinum* 8) non multum de decidua scivisse vult Breschet. Ex loco notissimo: *Mulier quod perdiderat* etc., apparet ovum abortu fuisse ejectum, et, ut ipse Albinus dixit, incompletum. Injuste Breschet affirmat, Albinum deciduam pro sanguine habuisse, quia, ut vidimus, Albinus ipse hunc errorem Ruisch

1) Lib. cit. p. 220. 2) Du placenta et des membr. du foetus in. Anal. de l'Acad. des sciences, 1715, p. 99. 3) Observat. anat fysiche di P. S. Rouhault, in Torrino 1724, p. 8, sqq. 4) *Vater* dissert. de utero gravid. 1725, vide Halleri disput. anat. V, p. 267 et 280. 5) Elem. physiol. libr. XXXIX, VIII, p. 133. 6) Observat. rarior. L. B. 1727. 7) de nutrit. foetus, § XLIII, p. 585. 8) Annot. acad. lib. I, Leid. 1757.

tribuit. Partim etiam delineavit in tab. III, fig. 1. Non totam delineare potuit, quia in ovo ejus abortivo non tota aderat; ergo cognovit Albinus. Alio loco 1) scripsit se sub aqua ab ovo partes avellere potuise, quas Arantius jam cognovisset. Deciduam reflexam *involucrum membranaceum* dicebat.

18°. *Boehmer* 2) deciduam substantiam carnosam vocabat; ad quid referret ignorabat. Ad eam pro producto pathologico habendam propensus, *atrophio facto,* inquit, *embryone hypertrophia fiunt velamenta;* ergo etiam decidua.

19°. *Wrisberg* deciduam non ignorasse patet ex ejus *Descript. anat. embry.* 1764. Posterius eam perfecte cognovit, aequalis enim fuit Hunteri. Etiam in notula libro J. G. Roederer adjecta anno 1766, ergo ante editum librum Hunteri jam scribebat Wrisberg reflexam maxime perspicuam esse in embryonibus primi vel secundi mensis 3). Itaque de ejus notione deciduae ante Hunterum nullum superest dubium.

20°. *J. G. Roederer* 4) jam dixit *hujus chorion faciei uterinae alia adhaeret, filamentosa* etc.; ex quo patet Roederer deciduam jam cognovisse; partim in placentam inire eam affirmat, partim hujus superficiem externam obtegere, et in partu cum chorio partim eam expelli, partim parieti uterinae adhaerere (Danz p. 27). Ut tamen saepe fit: »ego versiculos feci, tulit alter honores," ita etiam quod ad Roederer attinet, hoc evenit. G. Huntero tributum vascularitatem deciduae demontrasse, attamen honor ille ut recte Tilanus 5), Roederer 6) pertinet. Membranam deciduam *secundinarum tunicam filamentosam* vocabat.

1) Lib. II, pag. 26. 2) Specim. sistens. anat. ovi. hum. foec. sed deform. Halae 1763. 3) Danz. Zergliederungsk. p. 27. 4) Element. artis obstet. edid. Wrisberg, Gotting. 1766, p. 33. 5) Tijdschrift voor nat. hist. en physiol. van J. v. d. Hoeven en De Vriese, 1834. 6) Icones uteri hum. 1759, VI, fig. 3.

PERIODUS SECUNDA.

A G. HUNTER (1774) USQUE AD SEILER (1832).

> Est-il un seul fait sur lequel il n'y ait entre eux (les historiens de la membrane caduque) divergence d'opinion ?
>
> *Coste Embryogénie comparée* p. 342.

Apud scriptores hujus epoches opinio praevalet, deciduam esse exsudationem vel physiologicam pseudo-membranam quae stimulo conceptionis sese super parietem uterinum internum formaret. Nomina *deciduae*, *caducae,* satis indicant opinionem quam Hunter de temporis spatio per quod haec membrana existeret, habebat. Synonymiam totam, quacum varias paginas implere possemus, non explanabimus, nisi quantum indicant theorices quas eorum inventores de decidua habuerunt. Singula haec synonyma singulis in locis videbimus.

Non mirandum tamen est post Hunter adhuc fuisse scriptores qui deciduam vel negarunt vel pro parte chorii habuerunt, ita v. c. Maygrier 1). Neque etiam mirandum nostris adhuc temporibus Hunterianos scriptores existere; quod facile intellectu, quum cogitamus saepe difficile esse ab opinione praeconcepta subito desistere.

Quum ita scriptores hujus periodi in rebus majoribus conveni-

1) Nouv. élem. de l'art des accouch. seconde édit. I, p. 153, Paris 1817.

rent v. c. de structura, formatione etc. in rebus autem minoris momenti a se distarent, in hisce differentiis nostram subdivisionem fundavimus. Quot puncta discriminis adsunt, in tot capita materiem divisimus.

Caput primum. De structura deciduae. § I. De natura exsudationis. § II. De vascularitate deciduae.

Caput secundum. De forma membranae deciduae.

§ I. Adspectus externus deciduae.

§ II. De foraminibus sive aperturis deciduae.

§ III. De processibus deciduae.

§ IV. De obturamento mucoso (*Gallertartiger Propf*) in collo uteri.

Caput tertium. De tempore formationis deciduae.

Caput quartum. De membrana decidua *Reflexa.*

Caput quintum. De membrana decidua *Serotina.*

Caput sextum. Alia quaedam ad deciduam pertinentia.

§ I. De liquore *Hydroperione* dicto; de cavitate deciduam veram inter et reflexam.

§ II. De fine vel utilitate membranae deciduae.

§ III. De membrana decidua in gravitate extra-uterina.

§ IV. De membrana decidua in gravitate gemellorum.

§ V. De membrana decidua in utero duplici vel biloculari.

§ VI. De relatione deciduam inter et placentam.

Caput septimum. De investigationibus de decidua in animalibus.

CAPUT PRIMUM.

DE STRUCTURA MEMBRANAE DECIDUAE.

---

§ 1. DE NATURA EXSUDATIONIS.

Opinio G. Hunteri de structura deciduae erat eam ex plastica lympha constare, quae sese stimulo conceptionis super parietem internum uteri formaret. Scriptores ad hancce periodum pertinentes omnes deciduam pro exsudatione habent, et complures eorum hanc formari affirmant post statum subinflammatorium uteri post conceptionem ortum; nonnulli tamen post introitum ovi ipsius in utero.

Comparationes etiam hic non desunt: ita Meckel loquitur de fibrina coagulata; Purkinje de coagulatione albuminosa; Burdach de plasmate sanguinis abluto; Heuzinger de homogenea perlacerabili materie cellulosa.

Ad hujus theorices fautores pertinent, nonnullis exceptis, omnes qui ab Hunteri tempore usque ad Seiler hacce de re scripserunt, inter quos praecipui Hildebrand 1), Walther 2), Meckel 3), Blumenbach 4), Burdach 5), Carus 6), Moreau 7), etc. etc.

1) Lehrb. d. Phys., p. 465. 2) Physiol. d. Mensch. II, p. 406. 3) Handbuch d. mensch. anat. IV, p. 699. 4) Institut. physiol. § 564. 5) Physiol., p. 74. 6) Gynaecol. Wien 1833, p. 280. 7) Essai sur la disp. de la membr. caduque, p. 17.

Omnes docuerunt deciduam impellucidam, mollem, plus minus spongiosam homogeneam, lacerabilem lamellam crassitudinis circiter unius lineae esse.

Alii eam etiam compararunt cum membranis serosis, v. c. Moreau, Velpeau etc. Moreau de structura deciduae locutus eam duriorem esse dicit quam pseudo-membranas. Rosenmüller 1), tunicam caducam etiam pro lympha coagulabili habuit, ut et Lesauvage 2), quae paululatim sese in membranam mollem convertit.

Wagner asserit deciduam in initio exsudationem esse, (ut illae quae post inflammationem oriuntur), in qua primus formationem cellularum cum nucleis docuit; quibus cellulis deciduae structura a structura pseudo-membranarum differret. Weber et Bock de structura deciduae eamdem sententiam habent, membranamque effectum dicunt actionis uteri auctae (*Bildungsthätigkeit*).

Bock 1) ita loquitur: crassa quaedam lympha plastica quae sub forma membranae parietem internum uteri obtegit.

Joh. Müller 4), eam ortam dicit e massa quadam succulenta, leviter coagulata, fibrinae simili, laxa, albo-grisea, tota ex accumulatis cellulis constante, cujus lamellae crassitudo 1—3 linearum. Facies ejus interna est glabra, externa autem intime cum utero conjuncta; post separationem a pariete uterino est scabra. Deinde Müller addit deciduam reflexam quoad structuram verae esse similem, et ambas a mucosa uteri diversas, potiusque procreationem novam.

Froriep 5) eam statim post coitum foecundantem in cavitate uterina sese secernentem lympham, ut inflammationis exsudationem formatam, vocat. Bock eam etiam in initio ex cellulis nucleiferis et ex cellulis (*Faserzellen*) constantem docet.

1) Handb. d. anat. alt. Edit. Leip. 1815. 2) Magendie Journ. II, p. 138. 3 Handb. d. anat., p. 451. 4) Physiol. 1840, p. 709. 5) Pract. Handb. d. Geburtsh. 1814.

Teste Valentin, supra mucosam sese formant villosa corpora exsudativa, (*Exsudat-Körperchen*), eorumque posteriores metamorphoses, constantes in exsudationibus se paululatim in variis lamellis reticulate ad membranam cohaerentem formantibus. Hocce igitur modo orta est propriis suis vasis sanguiferis munita membrana decidua.

Wagner hanc tunicam pro nova formatione habet cui mucosa uteri post dissolutionem loco cessit. Locutio qua plurimi utuntur scriptores ad originem deciduae explicandam, ut v. c. actio specifica (*Bildungshätigkeit*), demonstrat, ut mihi videtur, ut olim etiam nomine vis vitalis abutebantur, modum quo sese formet decidua nondum bene intellectum fuisse.

Chaussier 1) tunicam deciduam *Epichorion* vocat, et eam crustae sanguinis inflammatoriae similem (*concrétion couenneuse*) dicit, parietem uterinum internum obtegentem, praesertim in mulieribus dysmenorrhoea laborantibus. Etiam circum ovum in graviditate tubaria 2) inventam affirmat, dum hanc concretionem a pariete uterino cum cultelli capulo absolvere posset.

Secundum Breschet decidua est procreatio viris vitalis auctae quae, ut ait Blainville, actu conceptionis in toto canali vectore (vagina, utero et tubis) oritur, quaeque cum statu inflammatorio comparari potest.

Quam secretionem Breschet 3) analogam, non tamen unam et eamdem, pseudo-membranis affirmat. In paragrapho 97 glandulas utriculares descripsit Breschet, eas tamen ignorans, tanquam canaliculos per deciduam, quam *perione* vocat currentes,

1) Lettres de Chaussier in Traité des Hémorrhagies, par Rigby etc. trad. Mad^{me} Boivin. 2) Bulletin d. l. fac. d. méd. d. Par. IV 1814, p. 137. 3) Etudes sur l'oeuf. § 92.

in superficie interna tantum apertos quorum unus altero amplior capillo suilli ad summum penetrabili; quas quidem et in graviditate extra-uterina invenit, quod non tamen nisi in utero admittendum.

Coste 1) antea fautor opinionis Clarissimi Blainville deciduam scilicet materiem esse concrescibilem, ab utero exsudatam, opinionem emisit inauditam deciduam esse pseudo-membranam inaequalem ad abortum praedisponentem, ut ejus fautores ipsi fatentur. Nullum tamen ego cognosco auctorem hic Coste assentientem; et hoc etiam posito causam abortuum plurime in membrana decidua positam esse, hoc nondum demonstrat eam esse contextum inaequalem; insuper decidua in omnibus maturis foetibus invenitur, et quidem Coste sua propria opinione diffidens, addit: »*nous le répétons, nous n'avons pas la prétention de rien affirmer.*"

Postea tamen ab hac opinione inaudita Coste cessit. Tilanus 2) exemplum Velpeau secutus, contextum deciduae contextui membranarum serosarum comparat; quam contra conparationem Heuzinger 3) sese jam opposuerat. Magendie 4) inquit, materiem coagulabilem verisimiliter albumini analogam in cavitate uteri secerni, initio viscosam massam formantem, eam per quamdam organisationem spontaneam dividi, et quidem, inquit dividitur duas in partes, unam solidam cellulosam, spongiosam, parietibus uterinis cohaerentem, alteram quidem liquidam (*hydroperione*) in sacco parte solida formato contentam. Parti solidae nomen dedit ille pseudo-membranae intra-uterinae, partem liquidam liquorem caducum (*liquide caduque*) vocat.

Quacum opinione Cari et Lesauvage concordant sententiae,

1) Embryogénie comp., p. 292 sqq. 2) Tijdschrift voor nat. hist. 1834, etc
3) Journ. für org. Physik. 4) Lib. cit., p. 347.

secundum illos scrîptores decidua primum sese format liquida, tanquam procreatio status inflammatorii. Secundo et tertio mense e mucosa magis fit cellulosa. Lesauvage 1) haec res quasi cristallisatio quaedam (*cristallisation vivante*) ex liquore primordiali, secundum Coste, tempore formationis caducae nondum existente, videbatur, qua cristallisatione autem Lesauvage nihil aliud exprimere voluit quam formationem pseudo-membranarum formationi similem. »*Produits combinés*, inquit, *de l'exhalation et de l'absorption.*"

Purkinje deciduam appellat impellucidam spongiosam membranam, regulari structura carentem, cum pathologicis exsudationibus analogiam praebentem. Secundum eum non constat ut plurimi dixerunt, v. c. G. Hunter, Bojanus, 2) Burns, Krummacher, Mayer, Seiler, ex duabus lamellis, neque ut voluit Seiler, mucosa uteri ipsa magis evoluta est; sed materies est coagulata, exsudata, quae in primis temporibus pauca tantum vasa accipit. (Ergo organisatione instructam affirmat).

Secundum von Baer 3) decidua est materies secreta inter villos extensos (qui postea glandulas utriculares esse apparuerunt) superficiei internae uteri ubi vasa uterina sese extendunt, ansasque circum villos formant, per quas invicem communicant; exinde igitur relationem deciduam inter et uterum ita declarat, ut exsudationes inter et partes quae inflammatae fuerunt. Von Baer igitur theorices Seilerianae minime est fautor, nam opinioni universali, inquit, meam submittere cogor, eam scilicet esse exsudationem perfecte per vasa sanguifera cum utero conjunctam. Postea tantum haecce exsudatio cum mucosa uterina intime conjungitur, ita

1) Comptes rendus etc. 1842, p. 224 et 226. 2) Quod *Bojanus* apud canem descripsit cujus deciduae lamellam externam deciduam cellularem vocavit, internam autem deciduam spongiosam. Dutrochet apud quaedam tantum animalia duas admittit lamellas, apud alia autem unam tantum.

ut tunc non amplius dividi possint. Tunc quidem ambae unum tantum formant. Primitus tamen mucosa uterina et decidua sunt res omnino distinctae. De quo tamen postea.

El. von Siebold deciduam etiam ex liquore post inflammationem secreto, ortam dicit.

Opiniones seu theorias evidenter ridiculas hic non perlustrabimus, v. c. quae deciduam ex partibus spissioribus spermatis constantem declarant, neque eam quae deciduam pro fibrina sanguinis menstrualis declarat.

Breviter adhuc theoriam explanabimus, quae ad exemplum Jörg 1) deciduam ex vasis superficiei uterinae internae extensis constantem declaravit; quapropter Jörg eam *placentam uterinam* vocavit. Modus ejus deciduam observandi, id est apud ruminantia tantum, ad hanc opinionem eum perduxit.

In libro ejus posteriori 2) hanc theoricem magis elaboratam invenimus. Secundum eum, in illo loco quo placenta foetalis ad uterum spectat, massa sese format ex reunione numerosarum radicularum vascularium constans, e quibus ovum nutrimentum suum accipit; quae massa sive pars uterina placentae apud aliquas animalium species cum membrana decidua G. Hunteri, apud hominem comparanda, quam Everhard 3) *corpus glandulosum* seu *subplacentam* vocavit.

Burns 4) deciduam ex vasculis et gelatina consistenti constare docuit; quae gelatina verisimilter ab hisce vasis secernitur.

Differentiam quoque inter structuram deciduae verae et reflexae in eo tantum invenit 5) constantem, quod decidua vera vasa et strias perpendiculariter, decidua contra reflexa horizonti paralella decurrentia possideret.

1) Handb. d. Geburtsh. Edit. 2ª § 76—91. 2) Uber d. Gebärorg. d. Mensch Leips. 1808. 3) Cosmopol. hist. nat. 1686, p. 60. 4) Princip. of midwifery, Lond. 1820, p. 182. 5) Meckel's anat. IV, p, 701.

§ II. DE VASCULARITATE MEMBRANAE DECIDUAE.

G. Hunter jam vasa membranae deciduae cognoscebat, quae a fere omnibus scriptoribus accepta sunt; mirari tamen non debemus deciduam nonnullos pro membrana structura carente habuisse, quod Carus 1) ei tribuit, quod hi scriptores hanc membranam in initio tantum graviditatis observaverint, quum vasa nondum possideat, vel in fine graviditatis, quum haecce vasa jam disparuerint. Hujus opinionis fautorum princeps, Velpeau, omnia vasa negabat et deciduam exhalationem organisatione carentem (*membrana anhiste*) vocabat 2); comparatione tamen quam fecit deciduam inter et membranas serosas, ut recte animadvertit Breschet, ejus ratio secum non constat; serosae enim revera organisationem possident. Vasis igitur in decidua negatis, nutritionem explicat Velpeau eodem modo quo nutriuntur cartilagines, substantiaque adamantina dentium. De vasis deciduae Magendie non multum loquitur. Carus 3) vasa pro venis uterinis ad magnitudinem caudae tubuli hauriendo tabaci fumo apti expansis habuit, quae venae in decidua sese extendunt.

Burns 4) invenit injectionibus per vasa uterina factis aliqua deciduae vasa rubra alia autem non injecta esse, (nonne haecce glandulae utriculares erant?)

Bischoff vasa deciduae cera implevit, quod Jörg in placenta uterina hydrargyro jam fecerat.

Lobstein 5) vasa non neganda affirmat, dum curemus statim post partum ea examinare, membrana non in aqua relata.

1) Zur Lehre v. Schwangerschaft, II. 2) Anal. de sciences nat. XII, p. 176. 3) System d. Physiol. Leips. 1840, p. 425, § 815. 4) Lib. cit. p. 182. 5) Essai sur la nutrit. du fétus. Strasb. 1812, p. 8, § VIII.

Lauth 1) duplicem speciem vasorum distinguebat quorum altera sanguinem nutrientem ad membranam adferrent, altera sanguinem principiis nutrientibus privatam a membrana referrent.

Tilanus 2) vasa ex utero in deciduam transeuntia lamella porosa tenuissima obtecta dicit.

Coste in substantia deciduae ductus magnae amplitudinis descripsit, et in superficie externa hujus membranae, ut in superficie interna uteri vestigia rupturae, dilacerationisve invenit; quos ductus ille vasa dicit.

De origine vasorum tunicae deciduae duae sunt theoriae; nonnulli eam tanquam vasa uterina producta, vel ramulos vasorum uteri habent, alii autem tanquam formationem novam. Inter primos referuntur plurimi, etiam Breschet, 3) Joh. Muller, 4) Burns, 5) Jörg, 6) Lobstein, Lauth, Burdach, Bischoff, ceterique.

Vasa oblique ex utero in deciduam ingrediuntur, et quidem arteriae spiraliter, 7) venae autem multis cum anastomosibus. 8) Secundum Coste 9) sinus uterini vasorum uterinorum in deciduam sese protendunt.

Ad scriptores vasa pro novis formationibus habentes pertinent Lesauvage 10), Rombach, 11) E. von Siebold, ceterique. J. Hunter duas has opiniones conjungit. Quarum opinio prima propter injectiones a Bischoff institutas, et ante eum jam a Wrisberg, G. Hunter 12) et Jörg factas per vasa uterina, mihi optima videtur.

Tandem breviter adhuc addamus vasa lymphatica a Lauth 13)

1) Consid. anat. et path. sur la connex. du plac. avec l'ut. 2) Lib. cit. 3) Etud. sur l'oeuf, p. 104. 4) Physiol. 1840, p. 709. 5) The anat. of the gravid. ut., p. 201. 6) Das Gebärorgan. 7) Meckel's Archiv IV, p. 119. 8) Hunter, tab. XXIV, fig. 3, 4. 9) Comptes rendus. 1842, p. 174. 10) Magendie's Journ. II, p. 135. 11) Specim. inaug. Traj. ad Rh. 1833. 12). Anat. ut. grav. tab. XXVI, n°. IV. 13) Répert. d'anat. et de phys. I, p. 75.

in decidua esse inventa, ab utero ad hanc membranam transeuntia, ad hanc praesertim partem a placenta obtectam, et viceversa; quum tamen apud nullum scriptorem horum vasorum lymphaticorum mentionem factam invenimus, valde nobis dubium superest.

Montgomery 1) supra deciduam perfecte clausos invenit sacculos, lymphaticum continentes liquorem quem ille pro liquore nutriente habuit. Teste illo auctore universis in deciduis existerent, quos doct. Broers 2) pro formatione pathologica habuit.

Hic tantum addam fuisse scriptores qui deciduam ab ovo ipso secretam voluerunt, inter quos praecipue Dutrochet, 3) qui *epione* sive deciduam (apud canem), ab ita dicto exochorio secretam constituit, ergo ortum e foetu accepit. Inter hos etiam Roux 4) et Alessandrini. 5) Duplicem ortum habere deciduam docuit Meckel, 6) partim per exsudationem ex arteriis chorii, partim e superficie interna uteri. Quomodo tamen ex arteriis chorii secerneretur quum ante chorium jam in utero adsit decidua?

Praeter formationem deciduae in utero ipso in graviditate extrauterina, Oken, 7) optimum ponit documentum ortus deciduae uterini in foraminibus, quae aliquando in hac membrana inveniuntur

1) Expos. of the sign. of pregnancy Lond. 1837. 2) Ziekelijke ontwik. van het mensch. ei. plaat IV, fig. II. 3) Mém. de la Société d'émul. VIII, 1814, p. 24. 4) Anat. descript. par Bichat. V, p. 369) Meckel's Archiv V, p. 606. 6) Icones selectae .7) Isis XX.

CAPUT SECUNDUM.

DE FORMA MEMBRANAE DECIDUAE.

§. I. Adspectus externus deciduae.

De Forma membranae deciduae scriptores universe magis conveniunt quam de ejus structura. Adspectum habet reticulatum, annulorum catenae ad instar, non ubique aequaliter crassa, superficies interna glabra, externa autem villosa, scabra, plus minus perforata cum superficie uterina interna conjuncta, ad quam processus emittit qui facile lacerrabilia, pervalde mollia per vasa uterina cera sese implentia vasa constituunt.

Sub microscopio visa secundum G. Hunter 1) recte, *cribrum haud male referens*. Posterioris aevi scriptores haec foramina etiam descripserunt, v. c. Lobstein, Moreau, cetcrique, et exinde nomen *membranae cribrosae* (Osiander) ortum est; Breschet ea tanquam aperturas tot parvorum canaliculorum descripsit. Moreau affirmat deciduam contra lucem inspectam oblique multis foraminibus perforatam videri, quae jam J. Hunter in superficie interna uteri deciduae puellae, quae sibi arsenico

1) Lib. cit. tab XXXI, fig. 1.

mortem consciverat, puncta alba crediderat: *The pulpey substance was so thyn as to resemble the retina* etc. 1)

Quae foramina, nisi fallor, jam ut puncta nigra in tabulis Albini depinguntur, etiam in tabulis Breschet, et minus recte igitur Velpeau haec in tabulis Albini pro maculis nigris a spiritu vini ortis habet, in tabulisque Breschet pro maculis, quae posterius tabellas forte maculassent.

§ II. DE FORAMINIBUS SIVE APERTURIS DECIDUAE.

Pauca praemittam verba de praesentia vel absentia foraminum vel processuum. Controversiae de variis hisce minoris tamen momenti capitibus, mihi videntur nimium habitas fuisse. E facto, foramina et processus a scriptoribus fidei maxime dignis, descripta vel negata fuisse, mihi videtur omnes secundum naturam veritatem scripsisse; quod ita intelligendum, unum descripsisse specimina foraminibus, processibusve praedita, alterum autem specimina hisce carentia. Praeterea etiam minoris momenti haec res, quum aperturae tubarum non ampliores sint quam ut capillum suillum admittant; nam primo aperturae tubarum jam maxime angusta sunt in utero non gravido; nunc autem adhuc angustiores fiunt per intumescentiam mucosae uterinae in graviditate. Praeterea mucosa uterina aliquomodo, valvulae adinstar, propter obliquam implantationem tubae per contextum uteri (Burdach), supra aperturas posita est.

Facile igitur intellectu, omnes propter has res, fieri posse parvam aperturam superesse vel non. Insuper plurimae descriptae membranae deciduae abortu sunt ejectae, ergo detrimentum

1) Transact. of a society Lond. etc 1800, II, p. 63.

fortasse sustulerunt. Optimum igitur est videre quomodo res sese haberet in uteris feminarum, breve post conceptionem defunctarum. Ita Wagner [1]) deciduam descripsit in utero feminae quae in tertio mense graviditatis sibi fune mortem dederat.

Decidua ad ostium ut. int. clausa erat, duabus partibus deciduae sese invicem obtegentibus. Aperturis tubarum foveola vel apertura respondebat, quae etiam per processum deciduae clausa erat. Foramina revera adesse inflatione aeris per ostium tubae abdominale demonstrabatur; utero sub aqua jacente bullulae aereae in superficie aquae adscendebant; etiamque hydrargyrum per aperturas intrabat. Decidua tamen ab utero soluta, in superficie externa aperturae assignari non poterant, quia probabiliter muco impletae erant. Ita etiam saepe factum est, has aperturas non visas fuisse, praesertim quum cogitemus ovis abortivis conductores deesse ad aerem inflandum, qui Wagner praesto erant, scilicet tubas ipsas.

Alia membrana decidua, quam et Wagner observavit, fere ex septima hebdomade, ad ostium ut. int. complete aperta erat. In tubisque aliquomodo procedebat, ibidem tamen complete clausa, arctiusque cum utero circum ostia conjuncta. Per hasce igitur angustas aperturas, nullum tamen ovum transire posset, nisi microscopicae magnitudinis in utero perveniret; attamen adhuc sub judice lis est. Aperturae tamen alicujus momenti sunt, quoad notionem historicam, quantum acceptio vel negatio eorum ad duas varias perduxerit theorias de formatione deciduae reflexae. Ii quidem qui aperturas descripserunt, ovulum statim in cavitate deciduae ingredi dicebant, ubi lympha coagulabilis ovum circumcresceret, quae secundum illos igitur non proprie reflexa erat.

[1] Über die hinfällige Haut in Meck. Arch. 1830, IV, p. 73.

ii autem qui aperturas negabant, ovum per aliquot tempus deciduam inter et parietem uterinum ire affirmabant, et deinde progrediente evolutione, ab ovo deciduam veram inflexi ad deciduam reflexam, et sic theoria orta est, *Einstülpungstheorie* dicta.

Cum hisce igitur minoris momenti capitibus tempus non teramus, et scriptores tantum enumerabimus qui aperturas descripserunt, aliosque qui negarunt. Dolendum est olim tanti momenti res credidisse; nam re bene perscrutata, facile intelligimus plurimas controversias in tota hac ita dicta periodo Hunteriana habitas, plerumque de hisce minoris momenti capitibus habitas fuisse, dum de re summa, id est de structura, fere nihil aliud dictum invenimus nisi deciduam esse exsudationem sive pseudo-membranam physiologicam. Ad summum, quaestionem proponebant an decidua vasa possideret necne? Magnopere autem de aperturis processibusque disputarunt. Sic nonnulli tres aperturas (scilicet ad tubas, et ostium uteri internum spectantes), alii duas (ad tubas vel unam ad tubam alteram ad ost. ut. int. sdectantes) alii vero unam tantum (ad ost. ut. int.), alii tandem nullam admiserunt aperturam. G. Hunter tres descripsit cum processibus perforatis in tubas intrantibus. Qua de re Meckel dixit, si aperturae illae priori tempore existerent, eas tamen mox evanescere, quum jam primo mense apertura inferior (J. Hunter) secundoque mense etiam superiores aperturae (Lobstein) non amplius inveniantur.

E. Sandifort 1) anno 1775 cadaver mulieris gravidae dissecuit, tresque invenit aperturas.

Secundum Burdach, decidua formam cavitatis uterinae habet. eam in tubis tenuiorem existimat, quapropter Hunter eam in ovo abortivo perforatam inveniret 2); ergo Burdach nullas aut

1) Observat anat. path. L. B. 1777, p. 10, 11. 2) Physiol. II, p. 73. Dissert. de laesione part. foet. II, p. 293.

tantum fortuitas admittit aperturas, processus tamen describit.

Sequentes scriptores aperturas negant:

Lobstein 1), Moreau 2), Rosenmüller 3), Samuel 4), Heuzinger 5), Lauth 6), Velpeau 7), Breschet 8), Bojanus 9), Magendie 10), Weber, Raspail, Mayer et Valentin 11).

Gardiens 12), — Boehmer 13), Albinus 14), Blancardi, Heister, Madiai etiam aperturas non delineaverunt. Ante G. Hunter de aperturis neque de processibus nullam factam mentionem invenimus.

Quorum scriptorum plurimi aperturas, tanquam fortuitas habent. Meckel 15) et Pockels 16) affirmant primum aperturas adesse posse, postea tamen deciduam saccum formare omnino clausum.

Bock, Tiedemann, Lyklama à Nycholt 17) et Breschet aperturam tandem inferiorem admittunt, deciduamque obturamento mucoso clausam describunt.

Sequentes scriptores tres admittunt aperturas:

E. Sandifort, ut jam vidimus, dixit quum decidua inferius aperta sit, fieri posse ovum initio expelli sine decidua, quae tunc post aliquod tempus sequitur, quod exemplo confirmat, decidua post dimidiam horam post ovum ejecta. Membranam deciduam bene descripsit, delineavitque, ejus autem theorice minus cum occupavit. Froriep, Lesauvage 18), Carus, Everhard Home, Danz,

1) Uber die Ernähr. d. Foetus, p. 6. 2) Lib. cit, p. 13. 3) Compend. anat. p. 306. 4) Diss. de ovi mamm. velam. p. 16. 5) Zeitschr. f. org. Phys. II, p. 514. 6) Nouv. man. de l'anat. p. 611. 7) An. d. sciences nat. XII, p. 175. 8) Mém. de l'ac. royal. de Méd. II, p. 15. 9) Isis 1821 3tes Heft. tab. IV. 10) Précis. élem. de Phys. Brux. 1834, p. 347. 11) Natuurk. vert. door Rozenboom, p. 866. 12) Traité théor. et prat. des accouch. I. — Dict. des sciences méd. III art. *Caduque.* 13) Anat. ovi hum. foec. sed def. Hal. 1763. 14) Annot. acad. p. 70. 15) Handb. d. mensch. anat. III. 1815. 16) Isis, 1825. 17) Dissert. inaug. de plac. evol. L. B. 1834, p. 12 et 19. 18) Magendie, Journ. de Phys. II. p. 131. Comptes rendus, 1842. p. 174.

etiam tres descripserunt aperturas, quas Carus 1) in postero evanescere putat. Heuzinger 2) duos descripsit casus deciduae omnino clausae; fatetur tamen ad ost. ut. int. tenuiorem esse. Coste anno 1837 aperturas negavit 3), anno autem 1842 admisit 4).

Membranam deciduam Heuzinger primum omnino clausam affirmat, negantibus Pockels et Meckel, et addit, postea extensione membranae aperturas in ea fieri posse.

Mihi admittendum videtur primum parvula existere foramina quae mox evanescunt; postea tamen distentantibus parietibus uterinis, rursus distentione mechanica formari possunt.

Deciduam initio aperturas habere evidenter demonstratum observatione posterioris aevi, deciduam nihil aliud esse nisi mucosam uterinam evolutam.

Secundum hanc theoriam saccus deciduae clauditur concrescendo vel agglutinando primo, post majorem intumescentiam, deinde post exsudationem e glandulis utricularibus.

Etiam Wagner in enchiridio physiologico declarat omnes scriptores qui de aperturis etc. certarunt id merito forsitan fecisse, quia status clausus vel apertus a magis minusve copiosa secretione exsudationis pendet; exindeque fit ostium ut. int. quia apertura maxima est, saepius apertum manere.

Etiam secundum Joh. Müller omnes casus unius, duarum vel trium aperturarum, existere possunt.

Notatu dignum quod hac de re scripsit Hyrtl 5); quum decidua secundum leges plastices organicae (*organische Plastik*) primo ut exsudatio liquida appareat, verisimile est, aperturas tubarum uterinas, quae jam perangustae sunt, hac exsudatione agglutinari,

1) Zur Lehre v. d. Schwangersch. II[te] Abth., p. 6. 2) Zeitschr. f. org. Physik. I, p. 465. 3) Embryog. comp. 1837. 4) Comptes rendus 1842. 5) Anat. 1846, p. 536.

et indurante vasisque sese muniente exsudatione, revera aperturas claudi. Apertura autem ostii ut. int. secundum hunc scriptorem quum multo major sit, non clauditur decidua qua membrana, sed tantum obturamento mucoso. Addit Hyrtl necesse esse aperturas ad ostia ut. tubarum clausas esse, quia apertis hisce aperturis, ovulum in cavitate uterina caderet, ubi massa deciduae verae exsudationis sese in eo praecipitante, ut Volkmann et Seiler voluerunt, obtectum foret.

Quam explicationem profert Hyrtl, quia theorices reflectionis fautor; quod de aperturis claudendis dicit, ego deciduam mucosam uterinam magis evolutam existimans, eodem fere modo jam explicavi.

Quod ad quaestionem attinet, an praesentia liquoris *hydroperione* vocati demonstrat deciduam ad ostium ut. int. clausam esse, audiamus Wagner 1) recte sequenti modo loquentem. Nihil hoc probat, inquit, quum ostium semper obturamento mucoso ita vocato clauditur; deinde quum probatum est in hydrope uteri sive hydrometra, uterum per aliquod tempus liquorem in cavitate continere posse, et parietes ad ambo ostia elasticitate sua sese ad invicem applicantes impedire quin liquor effluat; ita *hydroperione* in utero contineri potest, aperta decidua. Breschet tamen putat, necesse esse deciduam clausam esse, ut *hydroperione* in ea contineri possit; qua de re valet, quod jam de aperturis tubariis diximus, scilicet utrumque fieri posse.

§ III. DE PROCESSIBUS DECIDUAE.

Minus recte secundum nonnullos scriptores hi processus, quos decidua in tubis, vel etiam secundum paucos, in canali cervicis mittit *Chalazae* vocantur, quia Dutrochet eos chalazis in ovis

1) Meckel's archiv. 1830.

avium comparavit. Quam injusta haec comparatio sit satis patet ex eo, quod chalazae in ovis avium rotatione formantur, nullamque in utero rotationem subit membrana decidua.

G. Hunter 1) deciduam aliquomodo in canali cervicis prolatam observavit.

Hosce processus existere non mirandum, quum cogitemus mucosam tubarum non solum sed etiam vaginae intumescere calidiorem fieri, majoremque copiam muci secernere (Bock). Quod de praesentia vel absentia aperturarum jam dictum fuit, etiam mutatis mutandis, de processibus constat; nobis adhuc minoris momenti sunt quam aperturae.

Quum hodie nos deciduam tanquam mucosam uterinam, cum glandulis utricularibus, hypertrophicam habemus, admittendum erit mucosam uterinam nunc paulo altius in tubis hypertrophicam fieri; etiam igitur post partum paulo altius regenerari, tunc quidem paulo inferius, et exinde sequitur, processus nunc esse aliquantum longiores, tunc autem breviores vel nullos.

Ad quos igitur processus tanquam minoris momenti non diu morabimur; sufficiat commemorare nonnullos eos admisisse, Hunter et Carus 2) descripsisse, alios contra repudiasse; Bojanus nunquam vidisse. Alii iterum, nempe Velpeau 3), Burdach 4), Adelon 5) ceterique, eos existere posse, non autem semper occurrere putant. Magendie 6) quoque Heuzinger 7), Breschet 8), Coste 9), Lesauvage 10), Tiedemann, Krummacher, processus admittunt.

Breschet tantum in tubis; G. Hunter etiam in utraque tuba admittit, sed praecipue eo in latere quod corpori luteo res-

1) Anat. ut. grav. tab. XXVIII, fig. 1.Q. 2) Lib. cit. 2te Abth. tab. I, fig. 11. 3) Lib. cit., p. 69. 4) Lib. cit., p. 72. 5) Physiol. de l'homme IV, p. 136. 6) Lib. cit. 7) Breschet Etudes sur l'oeuf., § 90. 8) It., § 93. 9) Comptes rendus 1842, p. 174. 10) Item.

pondet. Secundum Velpeau 1) contraria locum habent, quia ad eam, per quam ovum ingressum tubam, processus reflexus esset.

Burns 2) interdum in tubis processus invenit, interdum autem non, et ut etiam Breschet nunquam vidit processum in ostio uteri. Secundum Breschet nonnunquam in utraque tuba, interdum in una tantum inveniuntur processus. Casu posteriori aut processum avulsum putavit, quod ei magis verisimile videtur, aut ab ovo inflexum. Secundum illum, processus illi non cavi, sed repleti solidique sunt; inserviunt ad magis utero colligandam deciduam, quae coeterum non fortiter parieti uterino conjuncta est. Pertinent tantum ad superficiem externam membranae deciduae. Haec quoque intimius colligaretur liquore *hydroperione* (Breschet) 3).

Ego vero credo processus parum ad hoc conferre, et vinctionem magis esse quaerendam in ipsius uteri forma.

Minus accurate mihi quoque videtur comparatio qua utitur Wagner: Ut plastica exsudatio in tracheae ramis, sic quoque decidua in tubis progredi potest. Nobis, qui non putamus deciduam esse exudationem, claudicare videtur haec comparatio.

Coste 4) processus admittit perforatos, eosque tum cavos, tum solidos esse dicit.

Diversum etiam responsum est ad quaestionem: Quousque decidua in canali cervicis progreditur? Ut et Hunter, Tilanus, 5) deciduam in forma papillae ut processus in ost. ut. int. penetrare semel vidit.

Carus 6) et Heuzinger 7) affirmarunt semper deciduam in canali cervicis evolvi.

1) Arch. gén. de méd. VII, p. 419. 2) Princ. of Midwifery. 3) Lib. cit., § 112. 4) Lib. cit. 5) Lib. cit. p. 263. 6) Gynaecologie. 7) Zeitsch. f. org. Phys. II, p. 514.

Velpeau 1) quoque processum in ost. ut. int. existere tantum posse admisit. Postea autem, fortasse quia Breschet processum illum non admisit, haec scripsit: *Rien de plus fréquent que de rencontrer un prolongement de la caduque dans l'angle inférieur de la matrice"* 2).

Opinio Meckel nobis accuratior videtur. Secundum illum usque ad ostium ut. int., non ultra, decidua progreditur. Ex investigationibus posterioribus patet hanc deciduam evidenter esse circumscriptam v. c. Virchow, Robin, ceterorumque; quod etiam atmittendum est quum cogitemus, glandulas mucosas in canali cervicis eamdem structuram omnino non habere, quam glandulae utriculares, quod autem eo tempore ignorabatur. Quum canalem cervicis, auctae viri vitali cujus effectus est decidua, magis participare opinabatur, non mirandum est, eos existimasse in canali cervicis interdum deciduam formari. Patet hoc e schemate quod in Isi descripsit Carus.

Deciduam autem, ut in tubis, sic in ostio ut. int. aliquot lineas progredi posse, patet ex observationibus Hunter, Velpeau, Tilanus caeterorumque.

Permagni interesset sub microscopio propius investigari utrum hi processus glandularum utricularium etiam vestigia ferrent, an ex exsudatione tantum constarent?

§ IV. DE OBTURAMENTO MUCOSO (*Gallertartiger Propf*) IN COLLO UTERI.

Hic locus mihi maxime idoneus videtur, ad addenda pauca de obturamento ut vocatur mucoso quod Germanici *gallertartigen Propf,* Galli *Mucus infranchissable* appellant.

1) Lib. cit., p. 68. 2) Embryol. Introd. XIII.

Primus Hunter 1) descripsit obturamentum mucosum. Homogeneum et viscosum, ei massae convenit, quae in amphibiorum oviductu invenitur.

Obturamentum mucosum, in superficie externa villosum, in mucosae foveolis descendit; tanquam levis apparet exsudatio secundo mense, tertio crescit ac firmior fit, quarto evanescit.

Wagner sub aqua per vitrum augescentem, illud ex parvulis cylindris dimidiae lineae constans invenit, non ubique pariter crassis, quorum nonnulli in ampullas terminantur, superius aperti apparebant. Haec autem structura adhunc evidentius apparebat, postquam obturamentum in spiritu vini in quo indurescit per aliquod tempus servaretur.

Wagner et Treviranus existimant hosce cylindros extensione formari, ut mucus in filis deducitur. Quos Treviranus 2) illis cylindris comparat, qui in textu celluloso Musculi Cruralis vitulorum inveniuntur; de qua similitudine ego tamen valde dubito, rejiciendaque mihi videtur omnino haec comparatio.

Purkinje 3) tale obturamentum in tribus aperturis invenit deciduae tertii mensis.

Sicuti decidua, inquit Wagner 4), provenit e mucosa vel e glandulis mucosae. Cui opinioni assentior; ergo provenit e glandulis mucosae canalis cervicis, quae quidem etiam glandulae sunt uteri, sed omnino differentes ab illis quae in corpore uteri deciduam partim secernunt, quatenus decidua mucosa est, exsudationi ab illa mucosa secretae conjuncta.

Secundum Wagner exoritur, duas lineas supra ostium externum, et duas infra internum cessat, ubi illo opinante decidua circumscripta est. Longitudo itaque ipsa, eadem est ac canalis

1) Anat. ut. grav. tab. XXV, XXVII. 2) Vermischt. Schrift. 1, tab. XIV, fig. 74. 3) Lib. cit. 4) Wagner Physiol.

cervicis, diminuta quatuor lineis, cui mensurae natura se quidem non obstringet. Decidua et obturamentum se nullo modo vel paulisper tantum attingerent. Judice Carus 1) in uterum intrat. Casibus ab Heuzinger 2) descriptis nixus, videtur Wagner huic sententiae fidem non adhibere. Secumdum eum decidua supra obturamentum plerumque aperta est.

Hyrtl inquit, illud a glandulis mucosae eo loco secerni; itaque ovulis Nabothi aliisque glandulis.

Wagner antea opinabatur (anno 1830) illud verisimiliter usque ad finem graviditatis permanere. Jam vidimus illum huic opinioni renuntiasse; quae neque probabilis est, praesertim in multiparis, in quibus, extremo graviditatis tempore, fere semper per ostia membranas contingere possumus, nullo obturamento invento.

Sub microscopio constare apparet e diaphano muco cellulisque, dictis epithelialibus. Wagner credidit obturamentum contextum proprium esse; nunquam tamen credo vasa possidere.

Secundum Grynfellt ovula Nabothi secernunt liquorem qui foetum aleret. Aquiparat glandulis utricularibus. Non accipiendum tamen videtur secretionem ovulorum Nabothi, neque glandularum mucosae foetum alere.

Robin docet ab illis secerni liquidum ex quo crearetur obturamentum, et putat esse modificatas glandulas utriculares.

Haec amplius tractabimus in er piodo quarta.

Everhard Home 3) reperit *os tincae* apud puellam octavo post coitum fertilem die defunctam, muco clausam.

1) Lib. cit. tab. I, fig. 2, 3. 2) Zeitschr. f. org. Phys. 1tes Heft., p. 466. 3) On the passage of the ovum. Philos. transact. 1817, p. 252, Vers. german. in Meckels Arch. IV, p. 277.

CAPUT TERTIUM.

DE TEMPORE FORMATIONIS DECIDUAE.

De tempore quo deciduae in utero formari incipiat inter se docti non constant. Differentia autem non tanta, quanta in aliis deciduae capitibus. Causa vera ex quam decidua crearetur si fuisset nota, jam diu hac de re omnis controversia sublata fuisset.

Olim censebant scriptores, formationem deciduae effici, coitu foecundante; postea attribuerunt propriae congestioni menstruali; et quidem auctores exstant qui illam in singula catulitione apud animalia, et apud hominem singulis menstruis admittunt. De hac posteriore sententia, infra longius dicemus.

Secundum J. Hunter 1) oriebatur ex aucta uteri actione. Lympha erat e sanguine matris excreta: a) stimulo qui conceptione in ovario creatur, b) expulsione ovi ex ovario. Ex hoc apparet sibi finxisse, tempus quo oriatur respondere tempori coitus foecundantis, vel excretionis ovi. G. Hunter contra sentiebat formationem deciduae respondere tempori, quo ovum intrat in utero. Plures in hac quaestione J. Hunter quam fratri G. assensierunt.

Haller 2) videtur deciduam tertio tantum mense animadvertisse; »*tertio mense*, inquit, *hancce pulposam membranam vidi*".

1) Observ. on cert. parts of anim. oecon. 1792, p. 163. 2) Element physiol.

Erdl 1) invenit deciduam, saltem mucosam valde evolutam et intumescentem, paucis jam horis post coitum apud puellam 27 annos natam. An hic coitus, sicut etiam sequenti casu, fertilis fuerat? Hoc licet verisimile sit, tamen certe affirmari nequit. Sic et fratres Ed. et E. H. Weber 2) illam invenerunt, septem post coitum diebus apud puellam, quae immersioni in aqua mortem petierat. Utroque casu ovum non repertum fuit. Olim putabant formationem deciduae effectum esse spermatis, nam Buffon 3) miratur extensionem uteri, quam actioni spermatis tribuit, liquoremque prolificum tanquam causam primam accrementi *(accroissement)* habuit hujus intestini, etiam antequam foetus satis evolutus sit, ut uterum ad extensionem cogat. Secundum Purkinje 4) modo secunda circiter aut tertia hebdomade, in utero invenitur.

Ex sententia Burdach, 5) die fere decimo quarto nasceretur post foecundationem, et ineunte mense secundo maxime evoluta esset, quum septima hebdomade, ejus villi jam breviores facti sint.

Velpeau 6) eam tanquam saccum clausum hebdomade quinta invenit. Ovulum ex dimidia parte in specie quadam reflexionis deciduae, ex altera dimidia parte in tuba jacebat.

Audiamus quomodo Wagner sibi rem proponat: »Jam", ita fert", tantum universe constat, eam (deciduam) formationem esse, non ovi, verum gravidi uteri, *conformatam antequam ovum in uterum venerit*, (hoc quoque dicit J. Müller) 7) et ad ovum obtegendum, retinendum, et sustinendum inservire. Post foecundantem coitum, uteri superficies irritationis conditionem subit, et fit secer-

1) Die Entwickl. Gesch. des Ei. des Hünchens u. d. Mensch. II, tab. III. 2) Ed. Weber Disq. anat. de uter. et ovar. puellae 7a a conceptione die def. Hall. 1830. 3) Hist. nat. gén. et partic. 4) Das Ei in v. Siebold's Journ. 1834, XIV, p. 383 5) Die Physiol. als Erfahr. Wissensch. Leips. 1826. Physiol. II, p. 76. 6) Velpeau lib. cit. p. 69. 7) Handb. d. Physiol. 1840, 708.

nendi idonea, secunda aut prima post foecundationem hebdomade jam nasci videtur."

Jam quoque Danz 1) interni uteri parietis post coitum, (ut verisimiliter coitum foecundantem significat) conditionem comparavit cum conditione irritationis, in aliis organis, e. g. in pleura; unde lympha quaedem plastica oritur, quae condensatione membrana, organis instructa, evadit, quae totum uterum interne obtegit; jam perspicua est priusquam aliquid ovi cernatur.

E. von Siebold affert deciduam densissimam esse prima graviditatis periodo; tunc angustis foraminibus cribrosa videtur, et tandem post quartum mensem tota evanescit. Von Siebold igitur magis arte obstetricia instructus videtur quam scrutator physiologicus. Si tantum superficiem externam cujusque chorii inspexisset, plerumque in ea deciduae vestigia reperire potuisset, atque ita generalem fere opinionem amplexus fuisset, deciduam adhuc ad partum usque existere, cumque secundinis removeri.

Mirum dictum von Siebold, quod obiter hic memorare volo, est deciduam non modo totum obvolvere ovum atque interiorem placentae superficiem, verum etiam penetrare in ipsam ovi substantiam.

Decidua in partu partim chorio, partim uteri parieti conjuncta manet, e quo tunc cum lochiis expellitur. Memineris tunc tenuissimam esse.

Universe constat, deciduam eo magis evolutam esse quo propius ad tertii mensis finem, ad placentae ergo formationem accedatur.

Seiler 2) contra, opinionem emisit maxime evolutam esse quinto aut sexto mense graviditatis. Apparet igitur tempus quo ovum in uterum ingrediatur, ergo conformationis reflexae (ex re-

1) Grund. d. Zerglied. des ungebor. Kind. Francf. 1792, p. 18 sqq. 2) Vid. art. Ei in Pierer's Realwörterb.

flexionis theoria, minime adhuc difinitum esse. Hoc tamen primo mense fieri certum est.

Wagner ait: est igitur magni momenti compertum habere an ovum in uterum intret quum decidua adhuc tanquam massa gelatinosa existit, aut jam tanquam membrana, quoniam hoc nititur reflexae conformatio.

Nobis qui deciduam ut membranam uteri internam magis evolutam existimamus, haec omnia, ex mea sententia, minoris sunt momenti.

Ne tamen existimes de tempore formationis deciduae universe consentire scriptores.

Contra opinionem generalem dicit Breschet; 1) *ces membranes n'existent pas à l'arrivée de l'ovule dans les trompes et dans la cavité uterine.* Coste, exemplo nixus Breschet, opinioni generali quoque adversatur. Postea Coste non sibi constat quum dicit hanc forte deciduam impediendo quin ovum in uterum veniat, graviditatis extra-uterinae, aut, quum invita hac membrana, ovum sit ingressum, abortus causam esse posse. Certe ergo ante ovi adventum in utero existere oportet.

Tandem alia opinio est eorum qui admittunt, non opus esse ad deciduam conformandam ut coitus foecundans fuerit. Quod sentiebant Lobstein, Moreau, et cum iis Coste.

Moreau commemorat, doct. Evrat apud feminas steriles saepe aliquot dies post coitum expulsas vidisse: »*des portions de membrane analogue à la membrane caduque.*" — Etiam Hyrtl contendit in singulis menstruis hanc deciduam nasci. Ad hanc opinionem postea tamen redibimus. Plures accuratioresque disquisitiones haec elucidare debent.

1) Etud. sur l'oeuf. Mém. de l'acad. roy. de méd. II, p. 833. 2) Embryol. comp. 1837, I, p. 105. 3) Lib. cit., p. 294.

CAPUT QUARTUM.

DE MEMBRANA DECIDUA REFLEXA.

Sequentes opiniones praecipue animadvertumtur: a) Reflexio totius deciduae, b) tantum interioris ejus lamellae. c) Evolutio ulterior tanquam nova exsudatio.

Decidua reflexa etiam jam descripta est a G. Hunter 1), ovulum per aperturam quamdam in uterum penetrare scripsit, non tamen in cavitatem, sed deciduam inflexit, sicut cor pericardium: »*Deciduae lamella interior simili fere modo quo lamella interior pericardii superficie externa obtegendum*". Facit igitur cum iis qui opinionem sub a) enuntiatam amplectuntur quae Theoria Reflexionis dicitur, et secundum quam tota decidua reflectitur; non igitur cum iis qui opinionem b) sequuntur, ut putant nonnulli, quoniam per lamellam internam deciduam intelligit reflexam partem esse verae, ut pericardii lamella interna pars est totius pericardii.

Quod maxime ad diversas has opiniones contulerit, est ratio qua sibi deciduam veram formatam proposuerint. Ex eorum sententia, qui eam sacculum clausum existimabant ovum statim deciduam reflectere, vel prius inter eam et uteri parietem penetrare oportebat, et tunc tantum eam reflectere. Illi contra qui

1) Tab XXXIII, fig. 1. G. G

aperturas admittebant (excepto G. Hunter ut modo diximus) ovulum per aperturam in uteri cavitatem ingredi asserebant, et hoc modo lympha coagulabili circumfundi; quod J. Hunter comparat cum eo quod fit quum corpus aliquod alienum aliquam cavitatem ingreditur. Tunc statim lympha coagulabili obtegitur, e. g. vermes aliqui vel hydatides. Hujus comparationis analogiam cum exploratoris recentioris, Virchow, comparatione postea docebimus.

Plurimi scriptores sunt fautores theorices reflexionis, ut dicunt. Unus ex primis fuit Ed. Sandifort 1) nostras. Inter recentiores memorandi Bojanus, Burdach, Velpeau qui reflexionem directe observasse existimavit. — Theoria enim est quam sibi jam Hunter proposuerat. Ex hac reflexionis theoria haec reflexio tunc incipit, quum in uterum ovulum venerit.

Secundum Burdach et Seiler, id fit secunda aut tertia hebdomade; secundum Burns tertia aut quarta. Magendie 2) hanc quoque theoriam profitetur, nec minus Gardiens, qui deciduam ab uteri pariete ex parte ab ovo deglutinari censet; postea et Moreau 3), Bock 4) et Valentin 5).

Huic theoriae, quam Oken quoque et Seiler improbant, Rombach ut nimis mechanicae adversatur; quod et intelligens Joh. Müller dicit hanc reflectionem non ut impulsum mechanicum ab ovo allatum intelligendam esse, originem potius capit, inquit, ut processus quisque organicus reflexionis, ex viribus vitalibus vegetationis in directione data. Quod ad locum attinet quo formaretur decidua reflexa secundum hujus theoriae fautores, hicce a longitudine pendet, per quam ovum deciduam inter et uteri parietem descenderit 6).

1) Annot. anat. path. et phys. lib. II; p. 42, tab. IV. 2) Lib. cit., p. 349. 3) Lib. cit. 4) Handb. d. Anat. 5) Physiol. 6) Wagner in Meckels Arch. 1830.

De tempore quo reflexa deciduam veram tangeret, aut quo cum ea concresceret, aut quo evanesceret, cetq. multa quoque in utramque partem dicta.

Ad tempus contactus, postea redibimus, quum de *hydroperione* agemus.

Quod tamen tempus non semper idem esse videtur; attamen id vulgo circiter finem secundi vel initium tertii, fieri creditur et etiam serius, quia fine hujus mensis jam placenta formatur, posito *hydroperione* alimento fore; de quo tamen postea amplius.

Alii putant evanescere reflexam, alii cum decidua concrescere. Carus 1) fert reflexam, quum maxime sit evoluta, jam foramina ostendere, quae chorii villis responderent, unde deciduae reflexae nomen quoque *membranae cribrosae* datum est. Haec foramina jam semper accrescunt, fortasse solum mechanica quadam extensione, quum post placentam formatam villi chorii, excepto eo loco quo placenta utero adhaeret; paululatim minores atrophiique fiant, et quidem omnino evanescant, donec jam tota membrana formam lamellae tenuis induerit, quae chorium circumdat.

Incipit hic processus secundum Carus ad collum uteri; ab hoc inde tempore decidua unam tantum lamellam efficit, et tandem tantum apparet tanquam gracile velamen parietum uteri cavitatis, (circiter mensem septimum); atque jam talis subsistere manet; nonnullis locis, embryonis extensione extenuatur, ac jam non amplius cohaerentiam offert; nunc constat lobis, ac tandem post partum una cum lochiis expellitur.

Quod tamen Carus de evanescendi modo reflexae attulit, falsum est, quamquam idem assererit Wagner, propriis inquisitionibus nixus. Contra enim eorum sententiam anteriores et recentiores pugnant

1) Zur Schwangersch. und Geburt. II, p. 9.

inquisitiones. Ita jam G. Hunter 1) vidit utramque deciduam usque ad partum adhuc adesse, quod quoque Danz jam cognitum erat anno 1792. Novit ergo et Sömmering. — Velpeau et Breschet 2) idem sentiebant anno 1824. Magendie quoque.

Etiam Valentin inquit veram et reflexam ad partum usque invicem accumbere. Ejusdem sententiae est J. Müller, qui tempus quo ambae deciduae sese attingant tertium mensem statuit.

Tilanus 3) ait membranas hasce fortasse seriori periodo conjunctas esse. Lobstein affirmat deciduam reflexam non diu existere, secundo et tertio tantum mensibus distincte videri posse.

Inter posteriores hujus rei investigationes numerari possunt quas fecit Bischoff 4). Manifeste probavit utramque deciduam semper permanere; Ostendit enim utramque lamellam, veram et reflexam.

Secundum Carus tertio finiente mense sese contingerent.

Gardiens facit cum Krummacher veram et reflexam se tangere tantum et non nisi loco transitus unius in alteram, sibi invicem adhaerere.

Moreau 5) admittit sexto mense utramque deciduam conjungi: tunc illas in unam membranam confundi quae usque ad graviditatis finem magis magisque tenuis fieret.

Ex modo quo sibi scriptores reflexionem fingebant, plurimae comparationes exortae sunt; quasdam tantum adnotabimus.

Comparationem Hunter 6) cum reflexione pericardii jam vidimus. Moreau dicit: Ovum reflectit reflexam sicut testis peritoneum, quum ex cavitate abdominis in scrotum descendit.

Lobstein sic: sese reflectit decidua in summa superficie ovi, sicut peritoneum circum hepar, postquam diaphragma reliquit.

1) Vers germanic. operis Hunt. a Froriep. edit. p. 75. 2) Etudes sur l'oeuf § 80. 3) Lib. cit. 4) Lib. cit. p. 31. 5) Anat. ut. grav. tab. XXXIII, fig. 1

Krummacher comparat cum provectione corticis arborum per gemmas.

Plures itaque auctores comparant cum reflexione membranarum serosarum circum intestina, sic v. c. Meckel 1), Burdach 2), Velpeau 3), Bojanus 4) caeterique.

Froriep cum comparationibus reflexionis non contentus.

Attamen in hac theorice mox urgebat necessitas lacunae quae in illa erat, quantum fieri posset, implendae; hoc duobus modis conati sunt scriptores. Lacuna in eo erat quod si ovum inflecteret deciduam, locus inveniri deberet in pariete uterino qui decidua careret.

Primus qui hujus lacunae implendae necessitatem distinctius animadvertit fuit Bojanus. Ea opinione ductus, accepit secundam exsudationem quae postea oriretur, eo loco qui priore decidua denudatus fuisset; et sic ille eo pervenit, ut acceperit deciduam *Serotinam* quam deinde multi assectati sunt, imo ad nostra usque tempora v. c. Hyrtl, Wagner, caeterique. Nos autem facimus cum Oken, qui brevi post ad Bojanus litteras mittens contra hanc opinionem sese jam declarabat.

Alio modo huic rei Breschet sufficere conabatur. Fingebat enim sibi formationem reflexae eo modo, ut fere nihil parietis uterini ab ovo denudaretur deciduâ verâ. Huic etiam assentitur Rombach 5): »*Decidua reflexa formatur absque denudatione parietis uterini.*" Decidua citissime deinde circum ovum concresceret. Sic et Lauth. 6)

Burns 7) fere eodem modo rem sibi proponebat, deciduam nempe duabus lamellis constare; externa ad aperturas tubarum aperta,

1) Meckel lib. cit. p. 700. 2) Burdach lib. cit. p, 75. 3) Velpeau lib. cit. p. 69 4) Bojanus. Isis 1825, 3tes Heft. p. 269. 5) Lib. cit. p. 30. 6) Nouv. man. de l'anat. p. 611. 7) The anat. of the grav. ut. p. 202.

et interna ad cavitatem uterinam spectantem, per has aperturas transeunte. Ovum immediate pervenit ad externam lamellae superficiem, quam pro se ferens protrudit, unde Burns nomini reflexae substituere nomen vellet *membranae protrusae*.

Quidam scriptores admittunt praeformationem reflexae antequam ovum in uterum ingressum sit. Sic Purkinje; Gardiens etiam affirmat saccum serosum a reflexa formatum jam ante ingressum ovi existere, tandemque hujusce sacci rara vestigia inveniri, scilicet in partu maturo.

Nec miremur magis quam in vera decidua, et hic inveniri auctores qui reflexam negaverint; quorum praecipuus Jörg 1) quem Raspail 2) secutus. Sömmering 3) et Samuel 4) etiam negaverunt.

Quod Jörg deneget reflexam, provenit ex opinione quam sibi de membrana decidua proposuerat. Haec analoga est ejus *Placentae uterinae* apud animalia. Quum autem secundum eum ex extremitatibus vasorum uterinorum constet, reflexionem difficile admittere potuisset. Affirmat etiam denominationem membranae non valere, et improbare reflexionem non solum omnem ovi in utero evolutionis historiam, sed et totam anatomiam comparatam animalium; reflexionis theoria nondum probata, inquit, manet hypothesis.

Dissentiunt etiam in quaestione, num reflexa apud animalia adsit. Apud mammalia non reflexa, nec itaque serotina, adforet. Hujus rei rationem invenimus in Cl. Wagner Physiologia. Docente Bojanus apud animalia nunquam aderat. Causa inquirenda est in ipsa uteri structura; nam oviductus extensus, et immediate in utero continuatur. Apud hominem contra in utero implantatur angustus, et sub angulo fere recto.

1) Jörg Zeug. d. Mensch. u. Thier. p. 265 — System. Handb. d. geburtsh.— Das Gebärorg. d. Mensch. 2) Chem. org. p. 271. 3) Icones embryon, fig. 1. 4) De ovi. mamm. velam. Wirc. 1826, p. 21 et 24.

Si finem reflexae consideramus, ovi nempe vinctionem, hoc etiam invenimus apud hominem qui rectus incedit, necessarius esse, quam in quadrupedibus in quibus uteri positio omnino differt. Haec a Robin, post illum a Kiwisch allata ratio, ut mihi videtur, firmo fundamento nititur.

Ex sententia Oken 1) decidua reflexa tantum existit apud homines; formatur verisimiliter ex consolidatione liquidi plastici, vel ex exigua quantitate sanguinis menstrualis qui ex utero profluit initio gestationis, quum ovi eximia tantum parte utitur; quae tamen absurda videtur opinio. Ideo reflexa non supra placentam oriretur, quia ibi omnis sanguis maternus absorberetur. Secundum eundum etiam vestigia reflexae apud simias invenirentur. Breschet 2) contendit reflexam etiam in animalibus inveniri.

Neque nobis mirum videatur quosdam reflexam ex ipso ovo ortam dixisse. Alessandrini 3) docuit reflexam postea e villis chorii secerni. Baudeloque 4) considerabat reflexam tanquam externam lamellam chorii. Meckel in nota versioni Germanicae addita, inquit, eam saepe in utero inveniri quum ovum in tuba adhuc inveniatur; quod tamen fieri non potest.

Ego tamen valde dubito de hac reflexae praeformatione, licet, sicuti vidimus, multos sectatores invenerit.

Ita etiam alii, vice versa partes ovi v. g. villos chorii reflexam tunicam perforantes huic membranae tribuerunt. Unde nomina orta sunt reflexae data: *Chorion frondosum*, *villosum* cetq. (Haller). Lobstein etiam in superficie externa deciduae numerosos admittit villos, cui sese jam opposuit Moreau, dicens hosce villos tantum in prioris evolutionis stadii abortivisque ovis

1) Isis XX, p, 371, seqq. 2) Etudes sur l'oeuf, p. 29. 3) Burdach Physiol. 1826. 4) Entbindungsk. versio Meckel II, p. 306.

inveniri. Et Mayer villos chorii magis deciduae quam quidem chorio pertinentes existimabat, contra quam opinionem, suo tempore jam sese opposuerat Danz.

Ut de membranae reflexae praeformatione adhuc breviter tractemus, addendum, nonnullos reflexam jam in tuba circum ovum adesse credidisse, tanquam quidem lamellam albuminosam; itaque analogiam reflexam inter et testam ovorum avium admittunt, ut Burdach totam membranam deciduam nido avium comparat; unde ei nomen *nidamenti* s. *membranae nidamentosae* tribuit. Quam tamen lamellam albuminosam nunquam observavit Bischoff, neque propriam in ovo humano membranam vitellinariam, quam Barry tamen observàsse scripsit.

Alia theoria de formatione tunicae deciduae reflexae eorum est, qui ovum partim in materie molli deciduae ingredi itaque partem tantum inflectere deciduae affirmant, dum tunc rursus circum ovum cresceret, locumque parietis uterini interni decidua denudatum rursus obtegeret. Serotinam igitur a Bojanus inventam non admittunt; quam theoriam repudiat Rombach, quia decidua quum ovum in uterum intrat, non amplius pulposa sit.

Eodem modo rem sibi compertam habuit Burns. Lamella externa ab ovo perforatur, rursusque clauditur circum ovum, a quo nunc altera non perforata lamella reflectitur. Carus 1), Meckel, atque Henzinger 2) eodem modo reflexionem sibi explicabant, qui postremus propriis investigationibus in animalibus nixus.

Contra quam theoriam recte R. Wagner jam anno 1830 animadvertit: quare ovum partem tantum massae membranae deciduae inflecteret, cum hujus tota materies homogenea sit?

Tertia tandem theoria est, cujus J. Hunter princeps fuit. Ovum

1) Anat. IV, p. 700, 702. 2) Zeitschr. II, p. 526, II, Heft. V. p. 516.

scilicet per ostium uterinum tubae in cavitatem uteri penetrare affirmabat, ubi circum id lympha coagulabilis secerneretur, atque ad reflexam concresceret.

Hujus theorices fauctores praecipui fuerunt Oken, Osiander, Jörg, Lesauvage, Weber, Seiler, caeterique. Objectio quam fecit Rombach, scilicet hanc theoriam a priori jam minus rectam videri, quia plurime decidua ante ovi introitum clausa esset, quoad postremam partem claudicat.

Etiam Osiander 1) rem sibi ita proponebat. Inter reflexam quam ille *membranam crassam* vocabat, et deciduam veram, sive *membranam mucosam*, tertiam adesse lamellam existimabat, et quidem ab illo ita dictam *membranam cribrosam; crassa* et *cribrosa* secundum hunc scriptorem, ad ovum ipsum pertinebant. Ovum non veram inflectere putabat, sed statim in cavitatem uterinam ingredi. — Contra ejus opinionem postea Bojanus 2) et Carus 3) scripserunt.

Tempore quo vixit Hunter, atque secunda hujus dissertationis periodo, secundum hanc theoriam decidua reflexa partem formabat exsudationis, i. e. exsudationem exsudationis. Posterioribus periodis quum membrana decidua tanquam mucosa uteri magis evoluta haberetur, haec posterior theoria verisimilior fit, et etiam hodie fere universe accipitur. — Theoriam reflexionis verisimiliorem esse atque magis demonstratam eo quod plerumque placenta in ostio quodam uterino tubae adhaereat, quum caetero libere in cavitatem uterinam caderet ovum, (quod Hyrtl 4) theoriae reflexionis adhuc fautor tanquam demonstrationem hujus affert), et ita placenta potius adhaereat inferius secundum leges graviditatis corporum physicas, non mihi sufficiens videtur demonstratio. Ad

1) Handb. d. Geburtsh. I, p. 484, 487. 2) Isis 1821, p. 268. 3) Zur Lehre v. d. Schwangersch. Leips. 1824. 4) Anat. edit. alter. p. 555.

quam opinionem etiam pertinet Seiler qui formationem deciduae reflexae tanquam proprium obtegumentum ovi e corpore matris existimabat, postquam ovum libere per tubae ostium uterinum transiisset, secretum; quem etiam complurimi recentiores scriptores imitati sunt. De hisce tamen longius periodis sequentibus.

Contra theoriam reflexionis etiam probat placentae alio quam reflexionis loco adhaesio, ut recte observavit Breschet. — Lyklama à Nycholt hanc etiam profitetur opinionem, semetipsum specimen possidere affirmans in quo placenta alio quam reflexionis loco adhaeret.

Ovula prioris temporis paulum in superficie externa deciduae jecissent, foveolamque in ea depressissent, teste Joh. Müller principium reflexionis. Ita etiam res sese habebat, in specimine a Sam. Bock 1) descripto; Wagner in utero ipso deciduam reflexam nunquam deficientem, invenit; in ovo autem abortu expulso, decidua perfecte clausum saccum formabat, in quo libere absque omni reflexa ovum jacebat; quod contra theoriam reflexionis demonstrat, pro theoria autem formationis secundariae per exsudationem circum ovum probat.

De structura deciduae reflexae universe magis consentiuntur scriptores. — Structura, teste Wagner in Physiologia deciduae verae structurae similis, commune tenuior, evidenter reticulata, cribrosa, ad superficiem externam libera atque glabra, ad internam (secundum theoriam reflexionis superficiei externae deciduae verae respondentem) plus minusve intime chorio conjuncta, cujus villi in foramina reflexae intrant, tamen tam laxe ut facile ab ea separari possit. Initio est tenuior, sub fine tamen tertii mensis, teste Carus, crassior quam vera ipsa, quae tunc jam decrescere incipit, tunc rursus extensione tenuior fit.

1) Dissert. de membr. decid. Bonn 1831.

Siculi deciduae verae, etiam tunicae reflexae scriptores nonnulli vasa denegarunt v. c. Seiler 1). — Complures tamen ei tribuerunt: G. et J. Hunter 2), Danz, Lobstein, Bischoff, Wagner, quoque ipse Velpeau 3) qui eam tanquam membranam »*anhiste*," ut deciduam veram explicabat, vasa vidit in eam intrantia: »*La portion réfléchie*, inquit, *se nourrit par des vaisseaux qui y pénètrent au point de reflexion.*"

Carus 4) reflexam vasis carentem affirmat, ut etiam veram initio, vasa tamen aliquando a vera, ad reflexam transire. — Etiam Rombach 5) pauca admittit a decidua vera orta: *licet initio*, inquit, *revera adesse videantur, tamen procrescenti ovo, extensione deciduae reflexae rariores et citius imperviae fiunt.*"

Tilanus 6) evidenter vasa, tam in reflexa quam in vera observavit mulieris cholerae asiaticae victimae. Numerosa foramina quae in decidua reflexa inveniuntur, teste Carus, vestigia sunt rupturae post nimiam extensionem; contra quam opinionem Rombach sese declarat, foramina haec magis organica declarans, quamvis nondum sciret quid significarent.

Etiam hic notandum est, haec foramina non tam numerosa in decidua reflexa quam in vera existere, et in illa praesertim eo inveniri loco qui proximus est inflectioni deciduae circum ovum, qui locus *annulus fibrosus* vocatus fuit.

1) Lib. cit. p. 30. 2) The struct. of the plac. p. 155. 3) Mém. etc. in arch. gén. de méd. 1827, XXVII. 4) Zur Schwangersch. und Geburt. 5) Dissert. p. 32. 6) Lib. cit.

CAPUT QUINTUM.

DE DECIDUA SEROTINA.

Nomen serotinae a Bojanus creatum fuit. Primus ille enim fuit qui hanc membranam vel potius hanc partem membranae deciduae verae formationem novam declaravit. Ubi ovum post reflexionem deciduae parietem uterinum decidua vera denudavit, ipso pariete uterino nova secernitur lamella deciduae verae similis. Quia haec lamella serius oritur quam tunica decidua vera, Bojanus hanc *serotinam* vocavit. Ego tamen puto in Wrisberg 1) anni 1783 libro, jam locum inveniri ubi haec tanquam membrana propria describitur, quam se anno 1768 jam cognovisse affirmat.

J. Hunter dicit se deciduam facile placentam inter et parietem uterinum sequi posse; quapropter putavit placentam productum esse foetus, deciduam autem uteri. Cooper, 2) Hunteri discipulus, quadam in thesi scripsit deciduam uterum inter et placentam existere, posterioribus autem temporibus cellulosam fieri. De hac serotina opiniones sequenti modo dividuntur:

a) Nonnulli, et quidem fere omnes ante Bojanus, tanquam deciduam veram habuerunt.

b) Post Bojanus, universe pro nova formatione tenetur.

c) Nonnulli nihil aliud esse quam placentam affirmarunt.

d) Alii eam omnino negarunt.

1) De structura ovi. Götting, 1783. 2) Diss. de abortibus. L. B. 1767.

Etsi cum Bojanus hanc membranam non pro nova formatione habeamus, hoc tamen nomen in postero servabimus, quia universe intelligitur. Sufficiat hic addere sub hoc nomine intelligi hanc partem membranae deciduae verae, placentam inter et parietem uterinum sitam.

Moreau jam anno 1814 locutus est de quadam secundaria exsudatione albuminosa parietis uterini, eo loco quo reflexio facta fuit. Quae erat postea ita dicta membrana serotina, quam ille quod ad organisationem attinet verae similem dixit. Putavit a decidua vera non dependere, quia serius orta esset et quia mutationes, quas durante graviditate iniret, variae essent. Purkinje 1) doctrinam serotinae necessam esse declarat.

Existentiam deciduae inter placentam et uterum negavit Krummacher 2) ceterum omnino Hunterianus, omnem ergo serotinam negavit, *sed lamina tantum ejus cellulosa*, inquit, *existit.* Quomodo ille formationem placentae sibi explicet, non intelligo. Haec etiam, teste Danz, opinio est Professoris Günther, cui, nescio cur, hanc dissertationem adscribit. Lobstein tanquam appendicem membranae deciduae serotinam descripsit. Valentin eam a paucis scriptoribus vult admitti, propriam suam opinionem non emittit. In versione Neêrlandica Physiologiae, 1845, Valentin adhuc serotinam *hypothetice admissam serotinam* vocat.

Joh. Müller 3) theorices quam emisit Bojanus fautor, serotinae structuram verae et reflexae similem scripsit.

Magendie 4) de membrana serotina nullam mentionem facit.

Burdach cum nomine serotinae etiam nomen *secundaire Nesthaut* occupat, eamque rudimentum placentae declarat. Meckel ante Bojanus aliam emisit opinionem: ovum in deciduae

1) Das Ei. 2) Dissert. sistens observat. quasd. circa velam. ovi hum. Duisb. 1790.
3) Lib. cit. p. 869. 4) Physiol. 1834.

massam intrare existimabat, lamellamque ad reflexam protrudere, et statim post introitum massam deciduae rursus circum ovum crescere. Non igitur erat formatio nova uteri neque *serotina*. Teste Bojanus, villi chorii in hac nova lamella deciduae crescerent, et ita postremo decidua externe totum ovum includere videretur, quamvis primum non ita esset.

S. Bock 1) opinionis a Bojanus emissae etiam fautor, quod evidenter ex ejus specimine patere existimat; luculenter tamen apparet hoc specimen pathologicum esse.

Tertio mense sub decidua serotina oritur placenta reunione villorum chorii qui in serotina procrescunt (Wagner).

Contra theoriam a Bojanus emissam, sese declarat Breschet 2). Ad quam refutandam affirmat, secundum hanc theoriam ovum semper sese eadem cum extremitate praecipitem dare deberet, vel si placenta praevia existeret, admittendum fore ovum trans totum parietem uterinum transiisse. Tilanus 3) cur hoc non admitteretur, non intelligit.

Secundum Breschet naturae conformius esset admittere, deciduam veram et reflexam sese prius contingere, et postea placentam formari, versus hoc latus quod ad funiculum umbilicalem spectat; unum tanquam alterum nondum satis probatum. Seiler tamen etiam placentam ortam dicit alio loco quam quo decidua reflexa cum vera conjuncta est.

Alteram rationem Breschet 4) contra Bojanus affert, in eo positam, quod tunc serotina cum reliqua decidua continuitatem non formaret, saltem initio, quod tamen semper observamus.

Tilanus etiam deciduam serotinam pro fundamento partis uterinae placentae habet, et addit eam sub fine mensis tertii adhuc posse defici.

1) Dissert. de memb. decid. Hunt. 4°. Bonn. 1831, fig. IV. 2) Etudes sur l'oeuf. p. 42. 3) Lib. cit. 4) Lib. cit. p. 74.

Secundum Lobstein 1) placenta a decidua formatur quum haec cogitur loco villis ovi cedere, qui crassiores longioresque fiunt; serotinae nullam facit mentionem. Secundum Moreau haec lamella placentam cum utero conjungit paululatimque formatur. Santorini 2) qui eam jam cognovit tanquam lamellam externam chorii descripsit.

Moreau eam sub fine primi mensis ortam affirmat. Secundo mense crassior fit quam decidua. Tertio mense rursus tenuior, tuncque arteriis utero-placentalibus perforatur, i. e. vasis directam communicationem inter matrem et foetum collocantibus; quod postremum, nunc nemo amplius admittet. Inter quartum et quintum mensem cellulosa fit, intra lobos placentae descendit, parsque hujus formari incipit. Sexto mense subrubra fit, quasi sanguine insinuata. Septimo tandem mense in cellulosam mutata est, cotyledones placentae obtegentem ut arachnoidea gyros cerebri.

Wrisberg 3) ut jam vidimus membranam in cotyledones extensam jam invenit, quam comparat membranae renes obtegenti; minus recte tamen addit hanc membranam quae nulla alia esse potest quam serotina, vascula possidere tenuissima ex vasis cotyledonum orta; verisimiliter quia quum membranam a cotyledonibus separare voluerit disrupta sint.

Propter opinionem nostram de decidua, propterque eam quam de reflexa, tanquam circum ovum formatam postquam ovum in cavitate deciduae penetraverit, profitemur, nullam admittere possumus secundariam vel posteriorem formationem loco denudato. Serotinam igitur pro parte deciduae verae habemus, eodem tempore ac vera orta.

1) Lib. cit. 2) Santorini anat. L. B. 1739, p. 218. § XI. 3) De struct. ov. Gött. 1783, p. 15.

CAPUT SEXTUM.

ALIA QUAEDAM AD DECIDUAM PERTINENTIA.

---

§ I. DE LIQUORE *hydroperione* DICTO; DE CAVITATE DECIDUAM VERAM INTER ET REFLEXAM.

G. Hunter 1) cavitatem deciduam veram inter et reflexam non ignorabat; liquor tamen ea contentus ei ignotus. Ita etiam multis aliis scriptoribus evenit. Noortwijk, Bril, Haller 2), Blumenbach 3), et Lobstein 4) hunc liquorem in vago cognoverunt. Breschet primus fuit qui cavitatem hanc veram inter et reflexam liquore repletam indicaverit, cui nomen *hydroperione* (ὕδωρ πέρι τὸν ᾠόν) dedit.

Quam observationem primo ad Albers deinceps ad Heuzinger scripsit, qui eam in *Zeitschrift* suo publicavit. Anno 1816 se jam cognovisse affirmat Breschet, dum Velpeau hunc liquorem serius cognoverit, etsi inventionem etiam pro sua vindicaverit.

Hodie hic *hydroperione* universe accipitur; an totum spatium inter reflexam et veram implet, nondum certum.

Nonnulli quidem affirmarunt ovi evolutioni obstare; alii autem crescente ovo hunc liquidum gradatim evanescere dicunt, et ita

1) Anat. ut grav. Tab. XXXII, fig. II. 2) Elem. physiol. VIII, p. 244. 3) Institut. physiol. 4) De la nutrition du fœtus.

formationem reflexae, evolutioni ovi virique negativae *hydroperione* liquoris evanescentis adscribunt.

Heuzinger 1) hanc cavitatem in ovo septimae hebdomadis observavit; parietes inaequales cellulososque habebat, fibrinosamque praecipitationem, sanguinemque coagulatum, (igitur specimen pathologicum verisimiliter) loco liquoris lymphatici continebat.

Carus 2) *hydroperione* tanquam fortuitum declarat. Lesauvage 3) ante deciduam hunc liquorem jam praeformatum dicit, quod cum modo quo ille formationem deciduae sibi explicat, concordat. Secundum Breschet 4) usque ad tertium mensem existit. Velpeau semper usque ad finem secundi mensis adesse affirmat; de quo tempore in capite de decidua reflexa jam locuti sumus.

Perlegendo librum a Moreau scriptum dubium nobis aliquantisper occurrit, an ille *hydroperione* jam cognoverit, de aliqua enim loquitur *exhalation peu abondante* quae reflexam impediret, quominus cum vera concresceret; paulo tamen post omne dubium evanescit, quum mentionem facit saccorum duorum quorum unus vacuus alter autem foetu impletus.

Descriptiones quas de *hydroperione* invenimus satis secum constant.

Secundum Velpeau omnino est limpidus, plerumque subruber, albumini fere similis.

Secundum Breschet 5) est limpidus initio, incolor, mucosus vel leviter albuminosus. Postea paulum lactiformis est et aliquando levi emulsioni pauco mucilaginis unitae similis, coloremque albo-subrubram referens.

Purkinje 6) hunc liquorem etiam admittit et plus minus sedimenti solidi generis, ex albumine vel fibrina constantis continere

1) Icones embryon. Tab. I. 2) Zur Schwangersch. u. Geb. p. 10. 3) Magendie Journ. II, 138. 4) In Heuzinger Zeitschrift f. org. phys. I. p. 465. 5) Lib. cit. § 126. 6) Das Ei.

dicit. Vidimus jam Magendie nomini *hydroperione* nomen *liquoris caduci* substituere voluisse.

Secundum Wagner 1) in filis sese traheret ut albumen, et ex aqua, albumine, muco caetq, constare videretur. Quaestio quamdiu *hydroperione* existeret eadem est ac illa, quando decidua vera et reflexa sese contingant? Jam vidimus Breschet eum adhuc post tertium mensem existere affirmare, quum tamen placentae formatio incepit, nullumque amplius necessarium nutrimentum per *hydroperione*. Lyklama 2) in ovo mensis tertii ambas deciduas contiguas invenit.

Velpeau 3) hunc liquorem post quartum adhuc mensem existere scripsit; deinde addit deciduae cavitatem liquore esse impletam, qui semper usque ad finem secundi mensis adest. Quomodo haec duo varia hujus libri loca intelligenda sunt?

Maximam *hydroperione* quantitatem plures uncias dixit Breschet. De fonte e quo secerneretur inter scriptores nondum constat.

Hic etiam locus est quaestionis tractandae an evanesceret *hydroperione* propter compressionem ab ovo factam, an ovi inflectio i. e. formatio deciduae reflexae, evanescente *hydroperione* facilior redderetur. Priori parti hujus quaestionis certe negative respondendum erit; quibus de rebus apud scriptores non multum, vel fere nihil invenimus; quaestionem hanc sibi non posuerunt. Alteri parti quaestionis mihi respondendum videtur si *hydroperione* permaneret, id certe evolutionem ovi impediret.

Quod evanescat, verisimiliter decrescenti fonti e quo secernitur tribuendum erit v. c. decrescenti deciduae, quum haec post formationem placentae certe decrescit. Sed ut ad haec apte res-

1) Meckel's Archiv. 1830. 2) Dissert. inaug. p. 18. 3) Archiv. gén. de méd. VI.

pondeatur, observationes accuratae nobis in hunc diem desunt. Diminutio hydroperione, inflectioque deciduae probabiliter uno et eodem tempore fit, et satis patet hoc tempus etiam ignorasse Breschet quia ratio ejus secum non constat.

Antea dixit placentam formari, postquam ambae deciduae sese contigerint, et deinde, ut vidimus, hoc tantum quarto circiter mense fieri; quomodo enim haec concordant?

Tandem pauca tantum verba de utilitate quam Breschet liquori *hydroperione* tribuit, addam 1).

1°. Prima atque praecipua finis secundum illum est quod nutrimento inserviat embryoni ante placentam formatam, cujus rei veritatem probare conatur, eo, quod *hydroperione* evanescat eodem tempore quo placenta formatur, quod Coste tantum fortuite fieri asserit. Deinde, addit Breschet, oportet ut ovum elementa nutrimenti sui extra semetipsum hauriat, quia nemo adhuc, inquit, nisi Plagge prima evolutionis periodo, alium nutrimenti modum observavit, neque vitellum, neque allantoidem, neque funiculum umbilicalem.

Aliam demonstrationem invenit Breschet 2) finis nutrientis *hydroperione* in eo, quod magis inveniretur, ut etiam decidua magis evoluta est, in animalibus in quibus allantoidis et vesiculae vitellinariae rudimenta tantum adsunt; modum quo nutrimentum per *hydroperione* fieret fatetur Breschet nondum esse cognitum; verisimiliter tamen esse id fieri per *endosmosin* et *exosmosin*.

Lauth hunc modum per vasa a se inventa lymphatica explicat, de quibus adhoc valde universeque dubitatur.

Contra nutricationem per *hydroperione*, Velpeau recte affert in graviditatibus extra-uterinis non *hydroperione* sed tamen nutricationem existere, contra quam objectionem non multum dicen-

1) Etudes sur l'oeuf § 134 n° 7, § 135 etc. 2) Lib. cit. § 35.

dum superest. Et quidem posito, inquit Velpeau, per endosmosin in chorio *hydroperione* admitti, quomodo tunc perveniret ad foetum quum chorion adhuc ab amnio alio liquore separetur, amniumque adhuc tertio liquore a foetu?

Secundum Breschet villi chorii principia nutrientia ex *hydroperione* exhaurirent, eodem modo ac villi intestinales vel anguli suctorii animalium invertebratorum.

Multae adhuc de vi nutriente vel non nutriente *hydroperione* controversiae haberi possunt; nunquam enim ad problematis solutionem perveniemus, nisi analysis chymica majorem in hac re spergat lucem. Si haec enim demonstraret v. c. *hydroperione* nulla continere principia nutrientia, omnibus controversiis finis imposita esset.

Anno 1834 mirabatur jam Magendie explorationem chymicam *hydroperione* nondum esse factam, cujus rationem dat Breschet se hunc liquorem non satis alienis principiis liberum colligere potuisse. Quanto plus nos mirari debemus, quum hodie nullum nondum cognosco scriptorem qui *hydroperione* chymice exploraverit.

Altera finis a Breschet 1) liquori hydroperione adscripta est distentio uteri: »*Il parait concourir à la dilatation lente, graduée et regulière de la cavité de l'utérus, préparer à l'ovule un séjour convenable dans la cavité utérine, et probablement de lui fournir les premiers éléments nutritifs*" et secundum eum finis deciduae ante introitum ovi in cavitate uterina esset: »*de fermer les orifices de la cavité utérine et surtout d'empècher l'écoulement du liquide.*"

Postea, addit Breschet, alii existent liquores, qui hanc distensionem efficiant, ante evolutionem foetus, vel ante ejus expulsionem, sed primitus actionem *hydroperione* sequitur.

1) Lib. cit. § 134

Coste 1) contra distensionem per *hydroperione* sese declarat bonisque fundamentis nixus: quod Breschet *hydroperione* tribuit, inquit: *protéger l'ovule contre les contractions de l'utérus etc*, contra aliam ab illo *hydroperione* finem tributam demonstrat, scilicet contra distensionem, nam si *hydroperione* sufficientem possidet vim ad uterinos parietes extendendum, quomodo tunc ovo spatium liberum relinquere potest, quum compressio quam in parietes uterinos exercet, eadem est quam in omnibus ovi punctis exercet, secundum legem hydrostatices compressionem aequalem aquae sistentem.

Quae compressio mortem embryoni necesse afferret, si vim sufficientem possideret, parietes uterinos extendendi. Tandem addit Coste quomodo haec extensio fieri potest in graviditate tubaria vel deficiente *hydroperione*. Extensioni igitur per *hydroperione* valedicendum, fatendumque, quamvis argute Lyklama 2) etiam de functione *hydroperione* disserat: *Eamque* (functionem scilcet) *esse intermediam inter functionem vesiculae umbilicalis et placentae*, de utilitate vera *hydroperione* non multum esse cognitum. Lux et in hac re a Chymia organica splendebit.

§ II. DE FINE VEL UTILITATE MEMBRANAE DECIDUAE.

De utilitate membranae deciduae etiam disputatum; plurimi tamen scriptores, hoc caput silentio praeterierunt. Quod hac in re obscuritati contribuit, est, quod decidua tam in ovis abortivis, quam in foetibus omnino maturis, tam in graviditate extrauterina, quam in graviditate uterina invenitur.

Multae de utilitate deciduae exstructae sunt hypotheses, quarum revera multae verisimiles apparent, aliae autem ne umbram

1) Lib. cit. § 7. 2) Dissert. inaug. p. 18.

quidem veritatis secum trahant. Ita v. c. ea quae affirmat substantiam ipsam deciduae embryoni nutrimento inservire, quam refutare nequidem opus est. Magis verisimiles de deciduae utilitate opiones sequenti modo enumerantur:

1°. Ad impediendum inservit quominus ovum libere in cavitate uterina erret: Moreau, Breschet, Velpeau, quod Coste negat quia (olim saltem) deciduam ante ovi descensum in utero formatam, ut ita dicam ab ovo ipso excitatam affirmabat.

Hic tamen notandum cedo plurimos auctores universe res sibi nimis magnas representasse, tam ovum ipsum, quam cavitatem uterinam; oblitosque esse parietes uterinos anteriorem et posteriorem statu non gravido, vel etiam tempore descensus ovi sese contingere, cavitatemque uterinam propriam tunc esse = 0; ovum igitur absque decidua, revera non tam exacte, tamen etiam adhaerere posse.

2°. Inservit ad ovum contra parietem uterinum tenendum, donec cum illo cohaereat, et ita nutrimentum a matre accipere possit: Moreau, Breschet, Velpeau, negante Coste.

3°. Moreau inservire ad locum, formam et spatium placentae circumscribenda affirmat, quod teste Coste 1) per allantoidem fieret.

4°. Moreau etiam putat deciduam superfoecundationem impedire ad quam impediendam tamen, obturamentum mucosum sufficeret.

5°. Inservit, inquit Lobstein, ad vasa transferenda, ad chorium et amnium quae hasce membranas nutriant, et ad accipiendas chorii exhalationes.

Moreau et Breschet ei assentiunt; Velpeau 2) autem negat quia haec finis tantum per deciduam reflexam perpetraretur, et quia cum chorio filamentis tantum vasis carentibus conjungeretur.

1) Embryogénie comp. 2) Lib. cit. Introduction XII.

Principem finem deciduae et quidem praecipue deciduae reflexae ovi esse vinctionem, ex eo patet 1), ut mihi videtur, quod magis in homine et in simiis, i. e. in animalibus quae recta incedunt evoluta invenitur, quam in animalibus quatuor pedibus gradantibus. Quatenus decidua nutricationi adjuvet ante placentam formatam, nondum satis certe dici potest, quamdiu de *hydroperione* nihil amplius scimus; quae tamen opinio non omnio est rejicienda.

§ III. DE MEMBRANA DECIDUA IN GRAVIDITATE EXTRA-UTERINA.

Universe fere accipitur hisce casibus membranam deciduam in cavitate uterina formari, seorsim ab ovo; quod Breschet 2) non tantum pluries observavit, sed etiam eo loco quo ovum tunc evolvitur, speciem quamdam deciduae ortam vidisse contendit quod ei tamen concedere neqeo, propter opinonem quam de evolutione deciduae fateor.

Carus 3) deciduam tunicam in utero in graviditate tubaria invenit, ut et in alia adhuc graviditate extra-uterina 4). Post Hederich, Carus adhuc alterum descripsit casum cum specie deciduae 5) Heuzinger 6) in graviditate extra-uterina deciduam observavit crassam et usque in collo uterino villis obtectam. Langstaff 7) quoque in graviditate tubaria ad ostium uterinum vidit apertam. — Altero graviditatis tubariae casu, Langstaff 8) veram deciduam non invenit, gelatinosam quidem materiem in corpore colloque

1) Robin Arch. gén. de méd. 1848. — Kiwisch v. Rotterau die Geburtsk. 1ste Abth. p. 146. 2) Etudes sur l'oeuf, § 72. 3) Zur Lehre v. d. Schwangersch. 3e Abth. p. 172, tab. II. 4) Item 1te Abth. 1522, p. 61. 5) Item p. 54. 6) Zeitschr. f. org. Phys. I, p. 337. 7) Med. Chir. transact. VIII. p. 502 et in Meckel's Arch. VI, 273. 8) Med. Chir. trans. VII et in Meckel's Arch. VI, p 271.

uterinis. — Ita Grandville 1) neque liquorem neque deciduam in utero reperit, dum in ovario altero foetus quator mensium aderat.

Unde Wagner 2) declarat, et cum illo plurimi faciunt recentiores, physiologi, plurimis si non omnibus casibus graviditatis extra-uterinae, in utero si non veram deciduam tunicam, saltem cum decidua analogiam ferentem speciem formari.

Numerus casuum descriptorum nondum permagnus; sufficit tamen jam ad hanc quam Wagner posuit thesem confirmandam.

Baudeloque et Lallemand etiam deciduae speciem peritoneo adhaerentem observarunt eo loco quo cum peritoneo junctum erat ovum, in graviditatibus extra-uterinis 3).

Quibus casibus, per se patet, neque de reflexa neque de serotina sermo esse potest.

Joh. Müller etiam putat membranam deciduam in cavitate uterina et circum ovum reperisse casu quodam graviditatis extra-uterinae.

Wagner eam semper in graviditate extra-uterina in cavitate uteri adesse dicit, eamque, quum non describitur, negligentia non observatam fuisse; quam opinionem Wagner et ego confiteor, addens quod in graviditate extra-uterina circum ovum pro decidua habitum fuit; nihil aliud quam lympham esse coagulabilem, quae sese ut J. Hunter de decidua vera existimabat, circum corpus alienum, ovum scilicet, in cavitate quadam ingressum, circumfundat.

§ IV. DE MEMBRANA DECIDUA IN GRAVIDITATE GEMELLORUM.

De hoc capite minus adhuc quam de praecedenti scriptum

1) Philos. transact. 1820, p. 101, et in Meckel's Arch. VI, p. 392. 2) Meckel's Arch. 1830, IV. 3) Breschet, Etud. sur l'oeuf, § 86.

fuit. Quod colligere potui tantum apud scriptores primae periodi i. e. qui ante Hunter scripserunt, apud eos igitur quorum non aliquando constat an deciduam cognoverint an pro chorio habuerint.

Wrisberg 1) docuit chorium fungosum (reflexam nostram fortasse) in graviditate gemellorum ambos communiter circumdedisse foetus, ergo unum tantum adesse, non duplicem. Quod, ut mihi videtur, probabiliter demonstrabat duo adfuisse vitella uno in ovo quod aliquando fit.

Obscuras hac de rę invenimus adhuc ideas in Hebenstreit 2) et in Dennmann 3).

Boehmer 4) in graviditate gemellorum omnes observavit membranas duplices; an hoc etiam de decidua valeat, incertum, quum liber ejus mihi praesto non fuit. Probabile non ita fuerit, quum in partu non multum hujus membranae prodit nisi vestigia lamellaeve; certe decidua vera nunquam duplex esse potest, reflexa tantummodo, quod tunc forsan demonstraret duo ovula foecundata fuisse, et per eamdem tubam descendisse vel utrumque per alteram tubam. — Etiam ita res sese habet, ut descripsit Boehmer in animalibus (Danz).

Breschet in graviditate gemellorum nunc duas, tunc unam tantum invenit deciduam.

§ V. DE MEMBRANA DECIDUA IN UTERO DUPLICI VEL BILOCULARI.

Hac de re apud scriptores nihil invenimus. Quum partes duae uteri duplicis vel bilocularis vel bipartiti, non duo varia

1) De Structura ovi p. 87. 2) Funicul. umb. pathol. fig. 1. 3) Collect. of engrav. tab. V. 4) Dissert. resp. König, de aquis ex utero grav. profluent. Halae, 1769. p. 6.

organa constituant, partes tantum sint unius intestini, ita verisimile est omnique analogiae conforme, nam quod apud hominem exceptio apud multa mammalia regula est, deciduam in ambabus uteri bilocularis partibus formari.

Observationis sequentis aevi hac de re loculentius probabunt.

§ VI. DE RELATIONE DECIDUAM INTER ET PLACENTAM.

Hanc quaestionem non elaborabimus, intimius cum formatione placentae cohaeret, de qua tantum jam fuit disputatum, et extra fines hujus speciminis tractanda est.

Observationes tantum J. Hunter citabimus et sinus uterinos ab illo descriptos, posteaque observationibus Coste 1) confirmatas; ex iis apparuit deciduam apud homininen revera partem maternam placentae constituere. Ex impletione cum cera, incisione, atque inflatione aeris, Coste observavit sinus uterinos valde extensos in decidua sese proferre; praeter quos sinus uterinos adhuc duo invenit vasorum genera, quae *vasa utero-placentalia* vocavit.

Deinde ei apparuit tunicam deciduam, et membranam superficiem internam placentae obtegentem, unam atque eamdem esse membranam tandemque deciduam tam uterinum parietem inter et placentam existere, quam omni alio parietis uterini interni loco.

Danz 2) jam opinionem emisit menbranam deciduam veram ad formationem placentae conferre. Etiam Meckel et Baudeloque, et hodie, ni fallor, omnes fere physiologi hanc universe confirmant. Hic ad eximias disquititiones professoris Schroeder van der Kolk, *Over het maaksel van de menschelijke placenta, en over haren bloedsomloop. Amst.* 1851, de quo iibro inferius adhuc amplius, dimittimus.

1) Comptes rendus 1842, p. 59 et p. 162. 2) Zergliederungsk. 1792—93.

CAPUT SEPTIMUM.

DE INVESTIGATIONIBUS DE DECIDUA IN ANIMALIBUS.

Mox jam post librum a G. Hunter editum, investigationes in animalibus institutae sunt; primus quidem fuit J. Hunter 1) qui membranam deciduam apud simias observavit. Hic tamen de hisce observationibus non longius tractabimus, praecipuasque tantum breviter, tanquam historicas, enumerabimus, quia eorum longior explicatio nobis magis ad anatomen comparatam pertinere videtur.

Observationes quas publicavit Bojanus 2) satis demonstrarunt hanc membranam apud quadrupeda existere, idque tanquam certissimorum anatomiae factorum constitituerunt.

Inter eos qui eam negarunt olim jam fuit Stalpart van der Wiel3). Home et Bauer eam demonstrarunt in squalis, reptilibus, didelphide. Carus 4) apud ruminantia, et quidem prima graviditatis dimidia parte, magnam anologiam praebentem cum membrana decidua hominis, invenit. Etiam observationes edidit de membrana decidua reflexa apud asinum, equum, caetq.

1) Observat. on certains part. of anim. oeconom. 1786. 2) Nov. act. acad. caesar. Leop. Carol. X. p. 141. 3) Observat. rarior. II. 4) In von Siebold Journ. VII, 1827.

Oken 1) deciduam in animalibus adesse negavit; tantumque hanc esse uteri mucosam, ut hoc etiam apud hominem enuntiavit. Uterum inquisivit suillum, superficiemque internam rubram, vasculosam, alba lympha contectam invenit, nullum deciduae vestigium. Postea Oken in Isi scripsit nihil aliud nisi mucosam uterinam valde evolutam esse.

Jam vidimus Jörg 2), cujus pleraeque observationes animalium sunt, deciduam tanquam reunionem extremitatum capillarium vasorum uterinorum habere, lympha quadam telaque cellulosa conjunctorum. Cujus amplitudo lamellae improprie, teste illo, membranae dictae, varia est variis graviditatis temporibus, variisque in animalium speciebus. Apud lepores pervalde dura, apud hominem autem laxa; vasa uteri quae in eam transeunt varium secundum varias animalium species praebent decursum, variamque amplitudinem; amplissimi enim apud Castorem etc.

Hydrargyro implevit per vasa uterina injecto. Jam vidimus Wagner apud mammalia nunquam reflexam invenisse, cujus ratio in insertione tubae in utero quaerenda est.

Breschet 3) non dubitat quin decidua in omnibus mammalibus adsit.

Dutrochet 4) rem apud ovem investigavit. Deciduam apud carnivora, plantigrada, ruminantia, rodentiaque invenit.

Maximam cum humana decidua analogiam fert ruminantium decidua; nil aliud est quam a Cuvier inventum *enduit muqueux;* cum testa ovorum avium conveniret; ambo enim a pariete uterino interno secernuntur; hunc *enduit muqueux* non deciduam Hunteri esse affirmat Dutrochet; sed quod Cuvier apellat Chorion, ipsumque *Epione*, membranae deciduae respondere.

1) Oken und Kieser Beiträge. Würtsb. 1806. 2) Uber das Gebärorgan. Leips. 1808. 3) Etudes sur l'oeuf., § 30. 4) Mém. de la Soc. d'émul. VIII, 1814.

Enduit muqueux (Cuvier) species quaedam est liquoris quo splendor inducitur rebus (*vernis*) in chorio a quo facile separatur. Secundum Burdach, ut vidimus, decidua cum nidamento convenit; sub nomine nidamenti Burdach intelligit, nidos avium, alveolos apium melliferos; nidos insectorum, drupas, nuces fructuum caetq.

Dutrochet 1) quod *Epione* vocavit apud canem invenit colorem viridem praebentem; quod eum perduxit ad falsam opinionem, deciduam velamentis foetus secerni.

Praeter hanc comparationem membranae deciduae nidamento, latissimo sensu accepto (Burdach), aliae adhuc inveniuntur quas breviter tantum enumerabimus:

Cuvier et Velpeau deciduam cum testa ovorum avium compararunt; quae tamen cum semper in ovario secernitur, deciduaque vasa sanguifera possidet, non recta comparatio.

Dutrochet cum membrana testae comparavit quae tamen cum chorio majorem analogiam praebet.

Lobstein muco ova amphibiorum obtegenti assimilavit, (ergo etiam nidamento cuidam); atque areae umbilicali in avium ovis.

Seiler 2) deciduam reflexam in animalibus non admittit; deciduam autem veram evidenter ei in ruminantibus apparuit.

Von Baer 3) postea apud mammalia investigationes de decidua instituit, invenitque villos chorii in cellulas alveolares membranae deciduae intrantes, ad uterum versus angustiores factos, cum ea intime conjunctos. De quo tamen postea.

Dum Hunter, Oken, Samuel, caeterique deciduam tantum in homine acceperunt, Haller, Lobstein, Moreau, Cuvier caetq. apud plurima invenerunt mammalia.

1) Lib. cit. p. 24. 2) Seiler in Pierer's anat. phys. Realwörtb. in art. Ei, I, p. 459. Leips. 1818. 3) Untersuch. über die Gefässverbind. zwischen Mutter und Frucht. etc. Leips. 1828.

Emmert eam etiam in sorice, cuniculo caetq. invenit, non tamen in cheiropteris.

Breschet 1) apud quadrumanas eam demonstravit; etiam apud canem, felem, rodentia, solipedes, pachydermata caetq.; apud nullum tamen animal tam evolutam quam apud hominem.

Deciduam nidamento Breschet ut Burdach, latissimo sensu intelligendo, comparat.

Teste Hyrtl 2), decidua apud hominem tantum, forrasse etiam apud simias inveniretur.

Teste Joh. Müller 3), etiam in animalibus quibusdam, sed minus evoluta invenitur membrana decidua.

Ad quas investigationes etiam recentiores pertinent, initio facto cum perscrutationibus Clar. E. H. Weber 4).

Postea demonstrabimus quomodo illae investigationes in animalibus ad perfectiorem veramque perduxerunt membranae deciduae cognitionem.

E. H. Weber, Burkhardt, Sharpey hic primi nominentur. In altera tamen hujusce speciminis parte de horum investigationibus amplius erit sermo.

1) Lib. cit. § 133. 2) Anat. 1846. p. 536. 3) Physiol. 1840. II. p. 708. 4) Hildebrand. Anat. IV. 1832. p. 504.

PERIODUS TERTIA.

A SEILER (1832) USQUE AD INVENTIONEM GLANDULARUM UTRICULARIUM IN HOMINE (1839) AB E. H. WEBER.

Man forderte, und fordert mit Recht überall die unmittelbare Beobachtung, und diese ist hier um so schwieriger, je seltener das Material in den doch alles entscheidenden ersten Zeiten ist.
Bischoff. *Entwicklgeschicht.* etc. in Wagner's Handwörtb., der Physiol. p. 867.

De industria longius de periodo praecedenti tractavimus, quo breviores sequentibus esse possimus; eo magis quod minor scriptorum numerus sequentibus periodis referri potest.

Haec enim est periodus, qua opinionem exsudationis plasticae, lymphae coagulabilis, sive pseudo-membranae physiologicae reliquerunt auctores, deciduamque pro nihil aliud habuerunt, quam pro mucosa uterina ipsa. Quapropter recte Seiler 1) tunicae deciduae nomen *membranae uteri internae evolutae* substituere voluit; tunicaeque deciduae reflexae nomen *membranae ovi uterinae*.

Nomen tamen nihil ad rem, dum sciamus quid sub eo intelligamus.

1) Die Gebärmut. und das Ei des Mensch. Dresd. 1832, p. 17 et p. 29.

Honorem periodi in historia membranae deciduae constituendae, revera Seiler tribuimus quia universe pro opinionis auctore habetur, deciduam nihil aliud esse quam mucosam ipsam uteri.

Error tamen est, ut breviter animadvertamus; honor enim Oken 1) ante Seiler pertinet; quod etiam Seiler ipse libenter fatetur. Oken enim putat motu vel inflammatione jam valde laxam mucosam uterinam a pariete uterino separari.

Videamus, quomodo paululatim ad opinionem deciduae, pro mucosa uterina habendae, pervenerint scriptores; ad hanc enim notionem, ut mihi videtur, non ex improviso, sed gradatim tantum pervenerunt.

Primus qui hanc opinionem, teste Danz, emisit fuit Hunter, deciduam mutatam hypertrophicamque esse mucosam uterinam, opinionem quam mox tamen reliquit.

Danz 2), etsi ipse hanc etiam negavit theoriam, jam fert Hunter invenisse sectatores, qui deciduam pro mucosa uterina habuere. Per longum nunc tempòris spatium omni quod Hunter scripserat assentiebantur physiologi. Idea pseudo-membranae physiologicae omnibus arridebat. De minoris autem momenti capitibus v. c. de processibus, aperturis caetq. pervalde controversiae oriebantur.

Sic etiam eo perductum est, ut relationem deciduam inter et mucosam uterinam perscrutarentur; quod primus accuratius fecit Moreau.

Quum enim decidua nihil aliud quam mutata aliquomodo sit mucosa uterina, mucosaque praeter deciduam non inveniret Moreau 3) falsam exinde deduxit conclusionem, parietem uteri internum non habere mucosam.

In synonimia membranae deciduae tributa, jam ab Osiander eam *membranam mucosam* vocatam invenimus.

1) Isis XX, p. 371. 2) Lib. citat. p. 19. 3) Lib. cit. p. 23 et p. 24.

Ut mucosae evenit, etiam res quoad glandulas utriculares sese habuit. Tempore jam Hunter partim observatae sunt, saltem aperturae earum, ut etiam e nomine *membranae cribrosae* patet. Ita tanquam partes aliae v. c. villi, vesiculae cetq. descriptae sunt, priusquam tanquam glandulae cognitae fuere. Id patet, ut mox videbimus, ex observationibus E. H. Weber 1), von Siebold 2), cetq. Etiam descriptiones deciduae tanquam membranae vesiculosae ut posterioribus temporibus a Geohegan 3), Montgomery 4) et Rob. Lee 5) factum est, demonstrant, teste Bischoff 6), glandulas utriculares priusquam pro glandulis propriis habitae fuerint, tanquam vesiculas descriptas fuisse.

Tunicam deciduam reflexam, ut ad Seiler revertamur, non per reflexionem formatam sibi fingebat; eam vero e decidua vera circum ovum tanquam membranam propriam crescere affirmabat 7).

Cujus theorices Seilerianae praecipui fuere fautores: Raspail 8), Mayer 9), Bischoff, E. H. Weber, Ed. Weber, Joh. Müller, Sharpey, J. Reid, tandem fere omnes recentiores physiologi et anatomi.

Ita multos, v. c. Coste coetq., a priori opinione, deciduam exsudationem esse, decedere vidimus, theoriaeque quam professi sunt Oken et Seiler adhaerere.

Quamvis haecce periodus ad perfectiorem membranae deciduae cognitionem contribuerit, multum adhuc non plane elucidatum supererat, praesertimque investigationes in animalibus fuerunt, quae ad veram deciduae notionem perduxerint.

Primus qui propter eas numerari meretur, E. H. Weber

1) Hildebr. Anatom. IV. p. 467. 2) Entwickl. gesch. II. p. 266, et in von Siebold's Journ. XIV. p. 403. 3) Behrend's Repertor. II. p. 343. 4) Die Lehre v. d. Zeichen d. mensch. Schwang. vers. Schwann. p. 153. 5) Lond. med. Gaz. 1842. Dec. p. 353. 6) Müller's Arch. 1846, p. 112. 7) Lib. cit. p. 30. 8) Chem. org. p. 270. 9) Icones select. praep. mus. Bonn. p. 25.

fuit, et non ante illum Burkhardt ut minus recte Gerlach existimat; Weber enim jam anno 1832 1), glandulas descripsit utriculares, quas postea 1834 et Burkhardt in utero vaccino et in utero cervino descripsit 2).

De hisce tamen postea fusius erit agendum.

Haec igitur tertia periodus ad quartam inventione glandularum utricularium in animalibus perduxit. Quartae tamen periodo harum notio glandularum in homine reservabatur.

Ad librum a Seiler editum breviter redeamus; audiamus quid dicat Seiler. Per complures, inquit, annos theoria Hunteriana fere immutata universeque accepta est; reflexa tantum, quam Hunter non omnibus graviditatis mensibus ad naturam observaverat, ad controversias conduxit de ejus formatione et existentia.

Quod ad hanc reflexam tunicam attinet, Seiler theoriam reflexionis non admittit, quae, teste illo, ad ridiculissimam deciduae primariae secundariaeque vel serotinae distinctionem conduceret.

Opinio Seiler optime ex verbis sequentibus patet 3): »*Diese Haut ist aber kein neues Product in Folge der Befrüchtigung, sondern die aufgelockerte nun gefässreichere und zu der nun nöthigen reichligeren Absonderung, entwickelte innere Haut der Gebärmutter selbst.*

De minoris momenti capitibus, processibus v. c. aperturis, etc. jam antea sermo fuit et hic non amplius agendum.

Quae tamen nova Seileriana theoria initio non multos invenit fautores; ita est ab Oken jam emissa opinio, etiam mox in oblivionem incidit, aliquando adhuc, ut refutaretur, citata fuit.

Quod tamen non mirum. Si Seiler theoriam suam observati-

1) Weber in Hildebrand's Anatomie 1832. IV. p. 504. 2) Burkhardt obs. anat. uteri. vaccini Basel. 1834. 3) Lib. cit. p. 12 et 28.

onibus magis demonstrasset, si ejus veritatem magis microscopio constituisset, plures certe invenisset fautores. Sed Seiler rem magis ratiociniis probare conatus est quam quidem practice; et figurae, quas delineandas curavit, magis schematice quam ad naturam delineatae videntur.

Quam igitur theoriam mucosae uterinae mox rejici vidimus, et quidem a Müller 1), Bischoff 2), Tilanus 3) coetq.

Secundum Seiler membrana decidua, sive membrana uteri interna evoluta ex duabas constat lamellis; externa una lata vasculosa, interna altera glabra vasisque destituta glabreque trans ostia uterina tubarum transeunte, eaque perfecte claudente.

Secundum Seiler reflexa ergo contextus est proprius, a membrana uterina interna ortum ducens, cui, ut jam vidimus, nomen *membranae ovi uterinae* dari vellet. Quod, teste illo, evidenter ex Tabulis III, IV, V et VIII pateret.

In capite II. pag. 28, theoriam suam luculenter exponit: post foecundantem coitum, inquit, mucosa laxior fit, vasa minus arcte cum contextu cohaerent; lamella interna aliquomodo serosis membranis similis videtur, non tamen ut illae in statu cohaerenti absolvi potest; opaca est et non pellucida.

Quae lamella interna ostia tubarum obtegit. Ex ea igitur membrana ortum ducit reflexa, lata, lacerabilis, vasisque orbata; placentae evolutione paries posterior reflexa perforatur, villique chorii deciduae verae accumbunt. Eo enim modo omnem *serotinam* recte omittit Seiler.

Decidua quin praecipue ex mucosa uterina constet hodie fere nemo dubitat; ut mihi tamen videtur, hoc non sufficit ad totam deciduae formationem explicandam.

1) Müller's Archiv, 1834. 2) Beiträge zur Lehre von den Eihüllen Bonn. 1834. 3) Tijdschrift voor nat. hist. door J. v. d. Hoeven en De Vriese. 1834. p. 276.

Etsi cum Tilanus theoriam Seilerianam non denegamus, cum illo tamen sequentem objectionem facere audemus 1). Quis intelligit, inquit, quomodo mucosa ipsa uterina interna quae initio ostia tubarum et ostium uteri internum aperta relinquit, post introitum ovi haecce occludit, »*zonder dat er iets nieuws wordt voortgebragt.*" Propterea existimo Seiler theoriae suae adhuc addere debuisse, in hoc mucosa uterina mutata auctaque, exsudationem aliquam oriri a qua orificia occluderuntur; mucosamque uterinam, una cum exsudatione membranam deciduam in homine constituere.

Qua propter mihi videtur, Clar. von Baer hanc rem melius adhuc intellexisse nisi prioribus temporibus, exsudationem solum absque omni mucosa pro membrana decidua, habuisset 2).

Postea, inquit, mucosa cum exsudatione eam obtegente intimius conjungitur, ambaeque unum tantum formant, ita ut membrana decidua absolvi nequeat, nisi una mucosa uteri a pariete uterino separetur. — Tunc enim vere unam tantum constituunt membranam.

Dein inquit von Baer, priorum tantum hebdomadum abortiva ova, crassissima cum decidua, mucosam uterinam evidenter intactam relinquunt. Cujus observationis veritatem pervalde dubito; non mihi datum fuit hanc perscrutari, si enim vera esset, magnam theoriae Seilerianae afferret cladem.

Contra eam tamen probat quod postea addit von Baer; parva, ait, foramina deciduam a superficie externa ad internam versus perforantia, loca esse possent, in quibus villi mucosae ante separationem, exstiterint.

Quum enim e recentioribus observationibus apparuit, haecce

1) Lib. cit. p. 276. 2) Beobacht. der Entwicklgeschicht. d. Mensch. 1835, in von Siebold's Journ. XIV. p. 401.

foramina vestigia esse ductuum excretoriorum dilaceratarum glandularum utricularium, evidenter inde patet, in abortibus etiam prioris temporis, mucosam, partim saltem, cum ovo expelli, deciduamque et in hisce, mucosam esse exsudationi conjunctam.

Von Baer igitur theoriae seilerianae tantum assectatus est quantum dixit, in ea substantia, quae posteriore vitae foetalis periodo membrana decidua dicta fuit, mucosam uteri complecti, eamque in partu, abortibusque posterioris periodi expelli. Initio tamen, ait, omnino decidua et mucosa differunt; illa quidem vera est exsudatio, quae cum mucosa uteri omnino concrescit.

Ex hoc enim ne concludatur me opinioni von Baer adhaerere; nequaquam; contra, deciduam ab initio tamquam mucosam habeo exsudationi conjunctam. Quod si intelligimus non amplius mirabimur cur Seiler deciduam duabus ex lamellis constare existimat, et ab objectione a von Baer facta praecavebimus. Ita etiam intelligemus quomodo lamellam internam trans ostia tubarum transeat et cur, ut affirmat Seiler, haecce vasis destituta sit.

Nostram de hac re justam esse opinionem evidenter ex investigatione microscopica patet. »Sub microscopio, inquit Wagner 1), tunicam deciduam constare vidimus, e cellulis compressis, nucleos $\frac{1}{200}$ — $\frac{1}{300}$ lineae habentibus, praeter his opacis nucleis adhuc plus minusve parvulis moleculis impletis (Tab. XI. fig. 5 Iconum Physiol.) Cellulae polyedrice sibi invicem adjacent, superjacentque, complete ergo a cellulis epithelialibus cylindricis differunt mucosae propriae uterinae, quae exfoliari videtur novoque productui loco cedere."

Quomodo etiam hyperaemiam atque hypertrophiam intelligeremus

1) Handb. d. Physiol. Leips. 1845. p. 118.

mucosae cujusdam, absque secretione aucta vel sine exsudatione.

Hyrtl theoriae Seilerianae multa adhuc esse obvia affirmat. Primo, ait, demonstrandum est mucosam uterinam existere, Moreau eam jam repudiasse vidimus; credo tamen hodie de mucosa uterina neminem amplius dubitare. Superficies enim uterina interna adspectum villosum praebet, in qua quidem Krause cryptas mucosas demonstravit, atque E. H. Weber 1) in ea systema glandularum mucosarum compositum posuit.

Etiam Ed. Weber 2) deciduam non tantum esse mucosam auctam, novum autem exsudatione plastica constantem contextum, in quem villi uterini valde extensi penetrant, hanc quoque verisimiliter exsudationem secernentes, demonstrare conatus est.

Quos autum villos postea videbimus, nihil aliud esse, nisi glandulas mucosae uterinae extensas sive glandulas utriculares; quod nostram probat opinionem deciduam esse mucosam exsudationi conjunctam, quae exsudatio e glandulis hisce provenit.

Hae autem glandulae partim in ipsa mucosa partim in uteri substantia jacent.

Von Baer 3) finem exsudationem inter et villos vel potius glandulas indicare voluit.

Objectio, quam theoriae Seilerianae objecit Blumenbach 4) deciduam non esse, quia contextus ejus mollior est, laxiusque cum pariete uterino cohaeret, omni caret argumento; cum putemus exsudationem mollem esse mucosamque, ut recte affirmat Oken, motu vel inflammationis quadam specie, a pariete uterino separari. Praeterea saepe observare possumus mucosam et aliarum corporis partium desquamationem subire vel exfoliationem.

Lobstein 5), et etiam Rombach 6) theoriae Seilerianae impugnant.

1) In Hildebrand's Anat. 1832. IV. p. 505. 2) De utero puellae 7ª post concept. die defunct. Halae. 1830. 3) Entwicklungsgesch. 4) Institut. physiol. § 19. 5) Lib. cit. p. 16. 6) Dissert. inaug. p.18.

qui postremus totam putat prostrare theoriam hisce tantum verbis: » *Tandem vero directa observatio ortum deciduae ex lympha plastica probat.*"

Tandem breviter adhuc addendum in Francia praecipuum hujus theoriae fautorem fuisse Raspail 1), qui tamen interdiu res aliquomodo ultra veritatem auget.

Omni mucosae ad desquamationem s. exfoliationem propensionem tribuebat post actionem auctam, quod ita, ut ait, in mucosa uteri deciduam formante fit, ut in intestinis, in quibus quotidie lamellam exfoliari fert, sub microscopio excrementa obvolventem observandam.

Ita Raspail universalem omnes membranas mucosas spectantem theoriam constituere novitatisque umbram opinioni suae addere conatus est.

Von Baer 2) quem modo contra Seiler disputantem audivimus, anno 1828 aliam protulit opinionem quam anno 1835 vel rectius, postquam eamdem emisit opinionem, subito dicenten audimus: massa a Bojanus caduca vocata tam intime cum membrana mucosa confunditur, ut dictum Oken, hanc membranam nihil aliud esse nisi lamellam mucosam superficiei uterinae internae, (di ctum quod anatomi tam heterodoxum declararunt) bene intellectum, omni modo justum sit.

Hac de tertia periodo pauca tantum addam. Multos, jam diximus, scriptores a pristina opinione decedentes, Seilerianos factos esse. Primus hic nominetur Coste. Anno 1842 enim ova quaedam *Academiae* monstravit, ut inquit, demonstrantia deciduam ni-

1) Répertoire d'anatom. IV. p. 394. et Breschet Etudes sur l'oeuf §§ 83 et 84.
2) v. Baer Untersuch. über die Gefässverbind. zwisschen Mutter und Frucht etc. Leips. 1828.

hil aliud esse, ut etiam Hunter breviter credidit, nisi exfoliationem lamellae internae substantiae uterinae. Inde sequeretur ovum non in superficie externa deciduae jacere eamque inflectere, contra in deciduae cavitatem penetrare, perfecteque ab ea circumdari etiam post placentam formatam, cujus formationis maxime particeps decidua 1).

Quod omnes Seilerianae opinionis fautores Coste, neque Seiler ipsi nondum concedunt, quum multi adhuc exstant qui ovum parietem uterinum inter et laxam mucosam penetrare affirmant, atque ita adhuc theoriam reflexionis profitentur v. c. Hyrtl, Wagner, Scanzoni, cet.

Plurimi tamen scriptores qui a pristina abierunt opinione indirecte tamen Seileriani facti sunt, eo enim modo quod posterioribus investigationibus persuasi sunt, ab E. H. Weber, Bischoff, cet. institutis, qui etiam ad Seilerianam theoriam aliquomodo pertinent, perfectiorem tamen deciduae cognitionem habent.

Seiler enim partem glandulis utricularibus in formatione deciduae acceptam ignorabat, quam postea tantum E. H. Weber, Burkhardt, cet. docuerunt.

De hisce glandulis pauca adhuc praecedant quae ad introductionem periodi quartae vel postremae inserviant.

Jam prima periodo vidimus, Malpighi hasce glandulas vidisse non autem cognovisse.

Ita etiam in specimine inaugurali Ed. Weber glandulae descriptae non tamen cognitae fuerunt. Ita etiam von Baer 2) in utero suilli descripsit, non tamen pro glandulis sed pro vasis lymphaticis habuit.

1) Comptes rendus 1842. p. 37. 2) Libr. cit. p. 12.

Primus E. H. Weber, ut diximus, eas tanquam glandulas utriculares demonstravit. Post eum quoque A. Burkhardt 1) qui eas in gravido et non gravido utero vaccino descripsit.

Paulo post Krause 2) *cryptas mucosas* descripsit in utero humano, quae in canali cervicis mutatae ita dicta *ovula Nabothi* formant. Quas tamen cryptas recentiores investigationes nondum demonstrarunt.

Anno 1835 E. H. Weber in *Versammlung der deutschen Naturforscher zu Bonn* disquisitiones legit *Uber die Verbindung von Mutter und Frucht bei den verschied. Klass. v. Saügeth.* 3).

In hoc nondum edito scripto, praecipue E. H. Weber cum fratre Eduardo investigationes factas de placenta suis, canis, felis, cuniculique narrat.

Mammalia in duas dividit Classes: a) quae non deciduas partes possident, id est, in quibus uterus durante partu non vulneratur, villique chorii in utriculares cellulas intrant tanquam gladius in vaginam; ad hanc classem vacca, cerva, equus, ovis, sus et testibus Haulik 4) et Eschricht, cetacei pertinent; b) in quibus villi tam arcte cum utero concrescunt, ut, durante partu, dilacerentur. Organa igitur sunt caduca, in quaque catulitione rursus regenerantur. Ad hanc classem, homo, canis, felis, cuniculus multaque alia animalia pertinent, a quibus homo eo distinguitur, quod arteriae et venae quae ad vinctionem ovi cum matre procrescunt, non retia angustorum vasorum capillarium sed amplissimorum tenuesque parietes habentium vasorum invicem conjunguntur, quod rete per totam penetrat placentam. Apud cae-

1) Observ. anat. de ut. vaccini fabrica Bas. 1834. p. 13, 22—24. 2) Handb. der mensch. Anat. Hanov. 1836. I. p. 565. Item in Berres Jahrb. d. Oestenreich. Stat. XIII. p. 538, et Abbild. microsc. Gebild. Heft X. tab. XIX. 3) Froriep's Notizen 1835. p. 90. 4) De nexu inter foetum et matrem. Vind. 1830.

tera animalia duo sese contingunt angustorum vasorum retia, maternum unum foetale alterum.

Anno 1837 Eschricht 1) observationes edidit de nexu matrem inter et foetum, et de glandulis utricularibus. Structuram placentae humanae Eschricht observare non potuit, ut ab E. H. Weber descripta fuerat. Glandulas etiam utriculares apud felem aliter constitutas observavit id est clausas, dum Weber eas fere perfecte glandulis canis similes invenerat.

Eodem anno etiam von Baer 2) novas edidit observationes quibus ei patuit, hasce partes quas in sue olim pro vasis habuit, nihil aliud esse nisi glandulas utriculares, quae teste von Baer, liquorem secernerent foetum alentem.

De placenta canis atque felis sequenti modo loquitur: ovum non amplius immediate superficiem internam uterinam tangit, quae eo quo jacet ovum loco, crassiore integumento obducitur, quod ille deciduam appellat.

Mucosa plura accipit vasa, etiam quum ova adhuc mobilia jacent. Postquam nunc uterus ova variis tanquam in nidis acceperit, hoc capillarium rete in lamella mucosam obtegente extenditur procrescit, angustasque format maculas in quas villi chorii intrant; quod igitur rete capillare, e capillaribus membranae mucosae formatur. Hisce enim vasis, materies secreta semperque accrescens organisatione instruitur, formaque induitur; magnas continet cellulas, et cum mucosa uterina tam arcte concrescit, ut ab ea separari non potest. Cellulae duas constituunt lamellas, in utraque differentes sunt.

Quod integumentum, ait von Baer, nihil aliud est nisi decidua apud hominem. In animalibus rapacibus nunquam reflexi-

1) De organ. quae respir. et nutr. foetus mamm. inserv. Hafniae 1837. 2) Ueber die Entwicklgesch. der Thier. Königsb. 1837. p. 250 et 241.

onem format. Usque ad quartam hebdomadem a mucosa, usque ad sextam ab ovo separari potest, quod postea amplius fieri nequit; tandem placenta uterina a foetali separari non potest; arcte sibi invicem agglutinantur, unius partes in partes alterius ingrediun tur; nusquam tamen vasa unius in alteram transeunt.

Hic liber von Baer, medium inter Hunter et Seiler tenens, tertiam claudit periodum. Memineris tamen me jam scripsisse varias periodos chronologia non acute esse distinctas.

PERIODUS QUARTA.

AB INVENTIONE GLANDULARUM UTRICULARIUM IN HOMINE AB E. H. WEBER (1839) USQUE AD NOSTRUM TEMPUS (1853).

" Phénomène physiologique essentiellement caractérisé par une succession d'états d'un même organe, lequel n'est jamais le lendemain, ce qu'il était la veille".

Robin. Arch. génér. de méd. XVII. 1848, p. 265.

Quum in hac periodo minor scriptorum quam in praecedentibus numerus invenitur, quumque quod ab inventione glandularum utricularium in utero humano scriptum, paucis praecipuis libris continetur, a methodo hucusque adhibita cedam, hancque periodum in paragraphos dividam chronologiam sequens.

Obiter mihi ne incriminetur rogo, me legionem enchiridiorum tam obstetrices quam anatomes et physiologiae, hoc in specimine non citasse; quod de industria omisi quia obstetricatores plerumque tantum unius vel alterius theorices fautores sunt, opinionemque suam, minus propriis investigationibus demonstrant; et quia limites hujus libelli transgredirer si omnes recentiora enchiridia anatomes et physiologiae citare vellem.

Breviter etiam monendum, si glandulas utriculares distinctius videre volumus, eas in kalica solutione antea ponendas, ut vult Wagner 1), vel ut fert Gerlach 2) particulam membranae deciduae substantiae uterinae junctam siccare, tenuissimasque postea lamellas cultro ex ea secare; vel tandem, ut monet Weber, partem uteri decidua tecti, in solis luce per vitrum augescens inspicere.

Quod non omnino inutile dictu existimo quia glandulae hae utriculares primum periodo hac locum tenent, deciduamque maxima pro parte constituunt.

Historiam quartae periodi partim in libro E. H. Weber 2) elaboratam invenimus, cujus analysin specimini huic, servata proportione, insertam curavi harum investigationum historia addita quae post librum hunc editum factae sunt. Incipiamus ab E. H. Weber.

§ I. Investigationes E. H. Weber.

Anno 1839, ut diximus, memoratu dignissimas in membranae deciduae historia, E. H. Weber primo glandulas utriculares jam antea in utero animalium quorumdam descriptas, in utero humano observavit.

Primus ille fuit, qui eas in utero vaccino tanquam glandulas declaravit; ei quoque honor hujus inventionis in utero humano reservabatur.

Quam observationem die mensis Februarii 13a anni 1840 litteris Joh. Müller 4) narravit, qui in Enchiridio suo physiologico eam in lucem edidit.

In hoc libro ita refert Muller: Secundum recentiores E. H.

1) Handwörterb. der Physiol. 1, p. 791. 2) Gewebelehre. Mainz 1850.
3) Zusätse zur Lehre v. Bau. etc. 4) Handb. der Physiol. Cobl. II, p. 710.

Weber investigationes principem deciduae partem numerosas glandulas utriculares constituunt. Jam per superficiem internam membranae deciduae in ea paralela ad superficiem versus currentia fila transparent, ut convoluta villorum massa; ea tamen cum differentia villos non liberos esse sed interspatia substantiae deciduae implere; segmento uteri in solis luce per vitrum augescentem inspecto, intuemur hosce villos cylindricos tenues, extensosque ductus 1) apud superficiem paulisper angustiores factos.

Ubi ea decidua cum utero cohaeret, ampliores sunt, et ut videtur, cocci terminantur ubi valde convoluti sunt; si gravidum uterum digitis comprimimus, spissus albuminosus effluit liquor qualis e glandulis utricularibus animalium provenit.

Ad superficiem deciduae internam numerosa jam diu cognita adsunt foramina quae locum tenere videntur ubi duo vel plus excretorii ductus simul hiant. Praeterea adhuc alia adesse debent invisibilia foramina. Ductus circirer $\frac{1}{4}$ lineae longitudinem habent. Vasa bifide dividuntur, cujus tunc quisque ramulus ramo principi quoad diametrum similis; quo vasis sanguiferis distinguuntur quae circum ductus decurrunt; vasa enim rete formant, magis ramificantur, eorumque diameter hac subdivisione semper decrescit. Ductuum glandularum utricularium diameter $\frac{1}{71}$ lineae par. est, vasorum autem capillarium $\frac{1}{104}$ lineae.

§ 11. Investigationes doct. Sharpey 2) de glandulis utricularibus canis atque hominis.

Hisce investigationibus praecipue notio glandularum utricularium accrevit; quas primum in nota versioni anglicae physiologiae

1) Vide E. H. Weber Zusätse Tab. VIII. fig. 4 et 5. 2) Sharpey structure of the decidua; proof sheet of D. Baly's Translation of Müller's Physiol. 1841.

J. Müller addita evulgavit, eo loco quo Joh. Müller praecedenti paragrapho citatas E. H. Weber observationes narrat.

a) *De glandulis utricularibus canis.*

Duae glandularum species in mucosa uterina canis adsunt; quorum simplices numerosiores sunt compositis. Illae perbreves, indivisique sunt ductuli ad unam clausi extremitatem; hae autem longiorem circumvolutum subdivisumque formant ductum.

Ambae parvulis rotundis aperturis in superficie mucosae uterinae hiant intusque lamella epitheliali obteguntur.

In iis mucosae partibus quae post foecundationum ovula contingunt, glandulae magnam subeunt mutationem.

Ovum tertiae aut quartae hebdomadis, in parte uteri dilatata contentum, lata vagina vel zona villorum e chorio exeuntium vasculosorum, formationique placentae participantium, circumdatur. Huic enim zonae, zona quaedam aliquomodo elevata in superficie interna uteri, parvulis foraminibus perforati, in quibus chorii villi recipiuntur, respondet.

Quatenus haec uteri mucosae pars ad placentae formationem contribuit, cumque ovo durante partu expellitur, ei merito nomen deciduae tribuitur. Decidua igitur non nova est formatio, potius pars mucosae uterinae est crassioris vasculosiorisque factae.

Foveolae chorii villos recipientes, dilatatae amplificataeque sunt glandulae utriculares 1)

Simplicibus igitur glandulis magis aequaliter extensis, compositae specificam subeunt permutationem. Eorum ductus prius

1) Differentia in humana decidua in eo constat quod villi non in glandulis ipsis utricularibus, sed has inter et vasa deciduae seu mucosae penetrant. (Kiwisch v. Rotterau).

quam in superficie mucosae patefiant ita dilatantur ut quisque glandula cellulam constituat, cellulis epithelialibus obductam, semifluidoque sub-albido granulosoque liquore impletam.

Quae cellulae sub deciduae superficie lamellam formant, compressioneque reciproca polyedricam induunt formam; in fundo harum cellularum conspici potest modus, quo excretorius ductus sese in cellula extendit, postea ipsa cellula rursus ad aperturam angustiore facta.

Stadio graviditatis provectiori, cellulae istae cum aperturis magis adhuc distenduntur, membranosi superficiei ovi processus in illas sese protendunt, post aperturasque in cellulis ad cellularum ipsarum magnitudinem extenduntur.

Hi autem processus foetales partes sunt chorii, eorumque vasa ex endochorio oriuntur, ramificationes igitur vasorum umbilicalium constituunt.

Plerumque cavi sunt sacciformesque, nonnullique aliquando aperturas habent, per quas eorum cavitas cum cavitate chorii communi communicet; quae tamen aperturae postea obliterantur, processusque ex ovo orti villis similes fiunt, a quibus tantum magnitudine atque forma distinguuntur.

Qua proportione actio augeatur, descriptae hae accrescunt partes; villi magis compositi fiunt, sese in ramos dividentes, numerososque laterales ramulos emittentes; eorum tamen extremitates dilatatae, cellulas glandularum claudentes, glabrae fiunt, unitae, productioneque ejusdem epithelii cellulas ipsas velantis obtectae.

Vasa deciduae intime superficiem villorum tangunt, interspatiaque inter eos implent, processus foetales arcte circumdant, excepta eorum dilatata parte quae secretione glandularum induitur.

Vasa materna in parietibus cellularum glandularum ramifi-

cantur, in partu cum decidua expelluntur; etiam parietes cellularum glandularium magna pro parte ab utero separantur, fundo cum apertura ductus excretorii in eo contenta, tantum in utero relicto.

Post separationem in superficie uteri interna multa disrupta contractaque vasa animadvertuntur; plerumque sunt venae, et diu adhuc eo loco conspicua remanent. Ita enim res instituta videtur, liquorem ab auctis glandulis utricularibus secretum in vasorum foetalium proximitate referri; unde Sharpey concludit ita rem etiam sese habere posse in universis viviparis. Ad quam solvendam quaestionem plurimis adhuc opus est investigationibus.

b) *De glandulis utricularibus in homine.*

Hisce perscrutationibus ad eamdem conclusionem perductus Sharpey ac E. H. Weber:

Breve post coitum probabiliter foecundantem, deciduam $\frac{1}{10}$ lineae crassam invenerunt e mucosa intumescente constantem. Superficies numerosa ferebat foramina quae, ut e sectione verticali patebat, aperturae extensorum dilatatorumque ductuum glandularum erant. Ductuli isti albicanti epitelio obtegebantur, et ita evidenter apparebant praesertim ad extremitatem clausam et duplicem valde circumvoluti; variis locis in parenchymate uterino implantabantur. Non clare distingui poterat an dichotome subdividerentur nec ne.

In specimine doct. J. Reid pertinente, ovum aderat circiter quindecim dierum; decidua paulum plicata erat in superficie, communem referebat cribrosum adspectum; fovealae jam ampliores factae erant, angustioresque; evidenter glandulae erant utriculares. Sectione horizonti paralela patebat foveolas angustam aperturam sed amplam relative cavitatem habere.

Ex hisce Sharpey constituit foramina in deciduae superficie nihil aliud esse nisi ductuum excretoriorum glandularum utricularium ostia, mucosamque in utero humano aeque ac in canino in decidua mutari, duranteque partu absolvi; opinio, quam hodie plurimi admittunt physiologi.

In alio utero feminae breve post conceptionem defunctae, injectis accuratissime vasculis hydrargyro sulphurato rubro, *cinnaberi*, decidua rete vasculare omnino impletum, cujus in medio glandulae utriculares apparebant, quarum albidum epitelium pulcherrime cum rubra cinnaberis colore pugnabat.

In stadio posteriori venae mumerosae in substantia deciduae subdivisos canales, cum venis uterinis communicantes constituebant.

Aër per illas inflatus per aperturas glandularum evolabat 1) quapropter Sharpey tenuissimos vasa habere parietes existimabat, non tamen directam esse communicationem inter glandulas et venas.

Sharpey verisimilem constituit hypothesin rationem inter glandulas utriculares et vasa sanguifera, dummodo periodo evolutionis recenti observentur, eamdem esse quam in omnibus aliis glandulis.

Deinde ad objectionem venit Sharpey contra membranam deciduam reflexam. Nonnulli enim dicunt reflexam cujus structura deciduae verae similis est, tamen mucosam uterinam esse non posse.

Primo, inquit, reflexa partim tantum structurae deciduae verae similis est; nam in maxima ejus parte foramina non inveniuntur; praecipue circumscripta sunt in angulo reflexionis, i. e. in ita vocato *annulo fibroso*, ea igitur in parte quae deciduae verae proxima est.

1) Quod tamen cum observatione Rob. Lee, in Philos. transact. narrata, non concordat. — Vide Schroeder v. d. Kolk. lib. cit. p. 3.

Exinde Sharpey concludit: ovulum, quum in uterum intrat exsudata lympha obtectum, vel in tota superficie vel in ea tantum parte qua non parieti uterino adhaeret, et procrescente ovo, plica annulata mucosae mutatae (deciduae) circum ovum trahitur. Haec annulatim ovum pro majori minorive parte circumdat. Haec enim deciduae pars partem constitueret zonariam deciduae reflexae dum ejus tenuior glabraque pars lymphae plasticae exsudatione formaretur.

Forsitan, addit Sharpey, sequens explicandi modus simplicior meliorque videtur: ovulum, quum in uterum pervenerit, in tenui, molli, gelatinosaque mucosa uteri desidit, quam progrediente evolutione, secum trahit, ad reflexamque protendit.

Pridie jam Clar. J. Reid, cujus specimina Sharpey praesto fuere, glandulosam mucosae uterinae structuram observaverat, existimabatque inter primas post conceptionem mutationes numerari majorem glandularum evolutionem. Etiam jam observavit eas cum formatione deciduae intime cohaerere; non tamen mucosam ipsam in deciduam mutari, deciduam vero glandulis seu tubulis mucosae secretam credebat.

§ III. Observationes Goodsir de glandulis utricularibus in utero humano.

Anno 1845 Goodsir 1) observationibus suis theoriam E. H. Weber et Sharpey, confirmavit. A glandulis semifluidam secretionem globulosam secerni observavit, jam ante ovi descensum. Quos hujus secretionis globulos in cellulas mutari, e quibus

1) Anatomical and pathological observations, by John Goodsir and Harry Goodsir Edimb. 1845. p. 127. — Conf. etiam Med. Chir. Review Jul. 1845 Lond.

superficialis deciduae lamella, reflexa, obturamentumque mucosum formarentur, existimavit.

Teste illo, tunica decidua vera duobus constat elementis: mucosa uterina adaucta, substantiaque vasis carente, cellulis constante, glandulis secreta. Ergo ut nostram profitemur opinionem, decidua teste Goodsir, e mucosa constat et exsudatione; quam ipsam mucosam e glandulis et vasis innumeris constare, interspatiaque cellulis nucleiferis impleri affirmat.

Quem igitur reflexae formationis modum non ut E. H. Weber et Sharpey explicat, quum illi in reflexa partim adhuc existere foramina glandularum utricularium, partimque eam ex exsudatione constare contendant.

Deciduae epidermidem E. H. Weber aequiparat ei per quam glandulae sudorificae in vola manus penetrant. Quum haec igitur non e secretione glandularum ipsarum sed e liquore constat e rete capillari in corii superficie immediate secreto, ita etiam non verisimile dicit, lamellam deciduae vasis orbatam (*anhiste*) secretione glandularum utricularium formari.

Comparationem hanc E. H. Weber quin accurata sit valde dubito.

Non enim negandum observationibus Clar. E. H. Weber demonstrari, reflexam non esse coagulatam, organisatione non instructam secretionem, sed partim saltem, deciduae verae esse partem.

§ IV. Observationes Clar. Bischoff de glandulis utricularibus in homine ac in cane.

Observationes E. Weber, Sharpey cetq., et Bischoff 1) accuratas invenit.

1) Entwicklgesch. des Hundeeies Braunschw. 1845, p. 114 et 115.

In mucosa uterina canis etiam duas distinxit glandularum species, quarum hae aliquando in duos vel in tres dividuntur canaliculos, aliquando autem indivisae remanent in fundulamque terminantur; per vitrum augescentem ad fundum numerosi conspiciuntur recessus. Sub microscopio observavit eos ex homogenea tunica propria constare, tenuemque globulosam materiem continere, in qua cellulas vel cellularum nucleos distinxit.

Alterum glandularum genus e numerosis parvulis constitit simplicibus cryptis, totam mucosae superficialem lamellam implentes, praeterea etiam mucosa cellulis epitelialibus dictis obtegitur; cellulae autem cylindricae vibratiles sunt, quarum motus vibratorius plerumque valde debilis.

Tanquam ovula nondum villis obteguntur, libere in cavitate uterina jacent, mucosaque uterina nullam mutationem praebet, nisi quod magis vasculosa, turgescens, villosa facta sit.

Postquam autem ovula 2—2½ lin. magnitudinem attingerint, eo loco quo ovula jacent, mucosa rapide valdeque evolvitur, itaut magis in cavitate prominet. Tunc etiam in ea multa conspiciuntur foraminula jam nudo oculo conspicua, moxque, progressa adhuc evolutione, evidenter apparet, villos chorii in eam intrare. Primum post macerationem aliquam, facile ex illis extrahuntur, postea autem hoc non amplius fieri potest; mucosa potius dilaceratur, ovoque adhaeret. Quae pars mucosae placentam ovi canini constituit. Si, sectione obliqua facta, hanc mucosae adauctae partem sub microscopio exploramus, hanc intumescentiam succulentae cuidam infiltrationi tribuendam evidenter patet, praecipue tamen majori evolutioni glandularum utricularium.

Harum ostiola sunt foraminula in decidua, in quae villi chorii intrant. Quae tamen res initio tantum accurate sunt observandae.

Glandulae utriculares procrescunt, cum illis etiam villi chorii, ut ita dicam quasi invaginati. In hisce enim villis vasa extenduntur umbilicalia, arteriae ansas formantes in venas transeunt. Inter glandulas utriculares eodem modo vasa materna dividuntur, quorum arteriae uterinae etiam per rete quoddam capillare in venas transeunt. Nusquam immediatus vasorum maternorum in foetalia transitus.

Postea Bischoff 1) uterum inquisivit mulieris probabiliter 8 ad 14 dies gravidae; superficies interna, inquit, cavitatis uterinae insuetum referebat adspectum, quod, sub aqua jacente utero, praecipue evidenter apparebat.

Adspectus enim pervalde laevis, villosus erat, quod in margine sectionis praecipue apparebat; superficies ipsa foraminibus perforata videbatur, vel potius densissime punctis albis conspersa, quae, sectione facta, tanquam ostia villorum etiam albe apparentium, inveniuntur.

Qui tamen non proprie villi erant, nam primo, omnes semipellucida materie (exsudatione) invicem conjungebantur, deinde perpendiculari sectione facta, etiam evidenter animadvertebatur eos parvulos, 1½—2 par. lin. magnitudinis esse cylindros sive ductus glandularum. Versus uterinam substantiam in fundum terminabantur, mucosa a subjacenti contextu non clare distincta; eorumque fundus ad telam uteri fibrosam, terminabatur. Ductus eorum extensus erat, laeveque circumvolutus.

Nullos eorum Bischoff subdivisos observavit, neque secum invicem communicantes, quod secundum analogiam in animalibus tamen exspectavit.

Sine dubio, inquit, iidem erant quos E. H. Weber et von Baer 2) tanquam villos descripserunt.

1) Müller's Archiv. 1846, p. 111. 2) Entwicklgesch. II, p. 266, etiam in von Siebold's Journal XIV, p. 103.

Quae glandulae in statu non gravido paulum tantum evolutae videntur, tanquam parvulae cryptae, folliculique. Post conceptionem autem mox increscunt, *dum simul etiam exsudationem secernit superficies uterina interna*, villique in ea exsudatione increscunt. Ambae enim, glandulae scilicet et exsudatio, tunc deciduam constituunt, et eo loco ovi quo juxtapositione allantoidis villi magis evolvuntur, formatur placenta.

Decidua igitur revera est, si etiam non membrana, saltem *stratum uteri internum evolutum*, et ita partim formatio nova, partim vero evolutio contextus qui antea jam in utero aderat.

Durante partu vera sequitur a pariete uterino separatio membranae uteri internae, relictis probabiliter glandularum fundulis.

Vasa materna inter et hosce in decidua canaliculos dilatatos villos chorii continentes, et inter placentam ratio in postero elucidanda erit. Reliqua in decidua tantum vulgaria formantur capillaria, in placenta autem, Bischoff hic opinionem E. H. Weber sequitur, transitus arteriarum in venas per tenue venarum capillarium rete fit, inter quas dilatati glandularum ductus cum in illis invaginatis villis inseruntur.

Addit Bischoff graviditate extra-uterina demonstrari glandulas utriculares ad ovi evolutionem non omnino necessarias esse; eo magis quod ille animalia esse affirmat hisce glandulis carentia, v. c. cuniculum, cui tamen E. H. Weber et Reichert glandulas utriculares tribuunt.

Hasce igitur glandulas nutricationi inservire omnino negat Bischoff.

§ V. Observationes E. H. Weber in libro notissimo zusätze zur lehre vom baue und verrichtungen der geschlechtsorganen. Leips. 1846.

Praestantissimo hoc in libro optimae membranae deciduae tabulae inveniuntur, tum Weber ipsius, quam supra jam citati Sharpey, quas etiam adhuc in Froriep 1) *Neue Notizen* transcriptas invenimus 1).

Paucis hic tradam argumentum operis Cl. Weber 2), quatenus ad deciduam spectat.

a). *De structura tunicae deciduae.*

Decidua hic recte descripta est. *Tunica decidua ea appellatur lamella membranae internae uteri humani gravidi, quae durante partu ab utero separatur, et partim cum ovi velamentis placentaque conjuncta, partim cum lochiis expellitur.*

Injuste E. H. Weber dicit Breschet deciduae denegare vasa sanguifera, quod enim luculenter ex supra dictis apparet. Primum Weber exhibet et explicat figuras, quas simul cum fratre Ed. Weber 3), dissertationem inauguralem scribente, jam anno 1829 confecerat. Tunc autem glandulas utriculares villos esse cogitarunt. Paucis de iis agendum.

Ut ratio bene intelligatur, Weber proponit methodum, qua tenuis lamella e superficie tunicae deciduae recentis forfice Cooperi resecetur, tabella vitrea in parva aquae copia aut albu-

1) Neue Not. XXIV n°. 1, Oct. 1842. 2) Et ego optimas res non satis iteratas esse posse persuasus, hasce Sharpey et Weber tabulas, huic specimini inserere mihi proposueram, quod plurimas propter causas, sed praesertim tamen propter adversam valetudinem efficere non potui. 3) Zusätze cap. III, p. 30. 4) Ed. Weber, de utero et ovar. puell. 7ª a conceptione die def. Hal. 1830.

minis extendatur, cui porro corpus nigrum supponatur, quae lamella denique solis luce illustretur. Praemonet quoque ut vasa recte inquirantur, omissis etiam injectionibus, inprimis ne uterus antea aqua attingatur, sed ut tenues lamellae, albumine obtectae, sub microscopio ponantur.

b). *De modo, quo oriatur membrana decidua reflexa.*

1°. Weber 2) in decidua vera plicas jam antequam ovum in uterum pervenerit, inesse existimat. Eo auctore, in hisce plicis ovula quoque inveniuntur, quae ille saltem nunquam libere in cavitate jacentia invenit. Eo loco quo inveniuntur hae plicae, glandulae utriculares extenduntur.

2°. Haec plica non semper ad ostium tubae uterinum invenitur, sed interdum quoque in anteriori aut posteriori uteri pariete.

3°. Ostia glandularum utricularium in reflexa inventa rem explicandam difficiliorem reddiderunt; si non adessent, lympham ovum circumfluentem esse diceres; nunc vero eadem ut vera, quae mutata est mucosa, est structura.

Sharpey haec ostia tantum ad angulum reflexionis reflexae invenit; Weber ea quidem in tota reflexa invenit, non autem tam numerosa. Weber igitur reflexam lamellam a tunica decidua separatam esse credit. Sharpey putat id inde effici, quod ovum in mollem deciduam descendat, eaque zonatim circumdetur.

Weber vero inde causam petit quod, ovo in uterum intrante, lamella superficialis processu quodam organico tunica decidua separetur, quae tunicam deciduam reflexam constitit; quod, non obstante organisatione tunicae deciduae uteri, locum quidem ha-

1) Lib. cit. p. 34.

bere potest. Equidem facio cum Kiwisch von Rotterau 1) qui magis probat Sharpey sententiam ut verisimiliorem et simpliciorem: *simplex veri sigillum.*

Alteram, quae datur, explicationem confert Weber cum Pipae dorsigerae ovis cute circumdatis; alteram cum Littae vesicatoriae effectu aut combustionis, cum epidermis cute separatur et per serum secretum supra eam sese extollit.

De tubarum ostiis, Weber dicit mirum fore si non comprimerentur aut concrescerent, cum mucosa eo loco crescendo intumescat et crassior fiat.

Sive vero quoad reflexionis formationem facias cum Sharpey, sive cum Weber, hoc constat uteri parietis partem decidua nunquam fore privatam, et nunquam serotinae admittendae opus fore. Jure igitur dicit Weber sententiam Bojanus, qui uterum novam deciduam hic secernere credit, minime niti observationibus quae docent eam uteri partem, ubi reflexio facta fuerit decidua revera non carere, dum perverse existimaverunt ibi deciduam inveniri nequire.

c). *De glandularum utricularium in decidua conformanda utilitate.*

Fabricius ab Aquapendente, Hoboken, Harvey in ruminantibus jam cognoverunt modum quo chorii villi in glandulas intrent, ut ita vasa matris et foetus intimo conjungerentur vinculo. Quod observationes recentiorum magis elucidarunt.

d). *De nexu matrem inter et foetum glandulis utricularibus in canibus et felibus.*

Sharpey optime meritus est, quod hunc nexum in aliis quam

1) Cf. die Geburtskund. I.

in ruminantibus observaverit. Quae ille, ut jam supra vidimus, de canium et felium utero expertus fuerit, ab E. H. Weber et Bischoff plane affirmantur. Ejus observationes docuerunt matris et foetus conjunctionem in ruminantibus differre ab ea, quae exstat in ceteris animalibus v. c. canibus, felibus. In iis enim chorii villi laxius intrant in glandulas utriculares, ita ut liquor coloratus per vasa umbilicalia aut uterina injectus hanc conjunctionem tollat, interdum etiam transsudet inter villos et glandulas; cum vero in his animalibus conjunctio magis intima sit, ita ut hocce phenomenon injectione non observetur, et partes hac in partu disrumpantur. In utrisque generibus adhuc magnum adest discrimen. In illis vasa capillaria matris non multo sunt ampliora quam vasa foetus, ut in omnibus organis secernentibus. In his vero matris vasa multo ampliora sunt quam foetûs, et plerumque vasis embryonalibus ter ampliora. Ut haec ratio explicetur, in utrumque genus cera varie colorata injicienda est, porro sectiones instituendae, quibus factis vasa invicem invaginata apparent, veluti utriusque manus digiti invicem conjuncti. Illa structura efficitur glandulas utriculares, quae inter vasa sese protendunt, videri non posse. Sanguinis autem vasa, que intra ea jacebant, manent. Plures Weber nobis promisit observationes, cum opus de placenta, cui conscribendo jam ab anno 1830 tempus impendit, publici juris faciet.

Actionem, quae sanguinem matris inter et embryonalem existit mutuam, confert E. H. Weber cum ratione in pulmonibus sanguinem inter atque aërem mutua; et quidem ampla matris vasa cum ampla trachea, angusta embryonalia capillaria retia cum vasorum capillarium retibus arteriae venaeque pulmonalium.

Weber existimat glandularum utricularium eam tantum partem expelli, quae, antea ut vidimus, se in cellulas amplas mutaverat; quod si ita res sese habeat, etiam suspicari licet praeter illam actio-

nem utriusque sanguinis generis mutuam, eam glandularum utricularium partem, quae adhuc mansit, liquorem secernere, qui partem vasculosam villorum chorii tangit, partimque absorberi potest.

e). *De nexu inter matrem et foetum glandulis utricularibus in homine.*

Homo solus habet tunicam deciduam reflexam. Weber 1) villos chorii in glandularum utricularium ductus intrantes nondum vidit, fieri tamen posse credit. Neque glandularum utricularium dilatationem ad cellulas, quae in cane obtinet, in homine vidit. Chorii villi multifariam divisi liberi et lati jacent, et in decidua arteriae multifide divisae sunt et constituunt glomum arteriosum. Unaquaeque arteria ex utero in placentam transiens, talem format glomum. Cum autem plurimae hominis glandulae utriculares non subdivisae sint, ut hoc in cane observatur, igiturque chorii villis multum subdivisis non respondent, valde dubitatur quin villi in glandulis increscerent. Weber observavit magna vasa capillaria intra chorii villorum ramos crescere et firme omnibus eorem partibus inaequalibus adhaerere, easque circumvolvere. Tam in cane quam in homine placenta plane evoluta duabus constat partibus, villis tenuia embryonis vasa ferentibus, et permagnis sanguinem maternum afferentibus vasis. In cane vasa plicis villorum implicantur, contra vero in homine villorum ramuli magnis vasis capillaribus implicantur.

Magnorum vasorum capillarium conformatio, teste Weber, etiam occurrit in membranis spuriis, cum vasa in iis oriuntur.

1) Lib. cit. p. 49.

f. *An glandulae utriculares hominis aliquam functionem exercent in menstruatione.*

Qualis earum menstruationis tempore conditio sit, an liquorem quemdam secernant necne, non constat. Weber exploravit uterum mulieris, quae menstruationis tempore mortua esse videbatur, glandulas utriculares nondum cognoscens. In aliis partibus inveniebatur sanguis coagulatus cum sanguinis corpusculis normalibus, aliis aderat color ruberrimus, partim profluens ex vasis capillaribus extensis et valde impletis. Lamella, sub microscopio posita ostendebat vasa capillaria valde dilatata et sanguine coagulato conferta. Fibrina, huc et illuc in pariete inventa, impugnat opinioni Lavagna aliorumque physiologorum, qui contendunt sanguinem menstrualem non fibrinam continere, ideoque non coagulare. De ratione, quae glandulas utriculares inter et menstruationem exstat, non agit Weber.

Hic autem mihi non ineptum videtur inquirere sententiam eorum, qui in unaquaque menstruatione deciduam formari existimant.

Sic v. c. Hyrtl 1) in duabus puellis non gravidis, quae durante menstruatione subito mortuae erant, deciduam invenit. Una earum habebat hymen intactum. Teste igitur Hyrtl, in unaquaque menstruatione vis vitalis uteri aucta, ut decidua evolveretur, efficeret, quae verisimiliter resorberetur et effluxu menstruorum tempore evanesceret, nisi impulsione a conceptione allata majorem evolutionem attingat.

Quaerendum vero num ea vera esset decidua; saltem non est explorata microscopio; nonne fortasse fuisset membrana dysmennorrhoica? Aut Hyrtl non recte quid dicere vult exprimit, aut

1) Handb. der Anat. 1846, p. 536.

non vera fuit decidua sed aucta secretio. Exsudatio plastica semicoagulata enim non est decidua. Hoc tamen constat hanc esse hypothesin quae verisimile quoddam continet, sed tamen magis exploranda est, investigationibusque demonstranda.

Joh. Warwick 1) totum hunc in utero processum ad deciduam conformandam impulsum esse existimavit, ovulo ex ovario simul exeunte.

Quod attinet ad membranam dysmennorrhoicam equidem, nitens exploratione microscopica a Lebert 2) facta, eam quidem haberi posse pro mucosa mutata omnino credo, quamvis non constet eam similem esse verae deciduae; saltem non credo evolutionem pathologicam cum plane physiologica comparari posse. Membrana dysmennorrhoica potest quidem probare mucosam in menstruatione magnam habere vim; non vero deciduam iterato conformari.

Non mihi ineptum videtur hic summam observationum, quas Weber in opere jam laudato tradit afferre, quatenus spectant ad

g). » *Glandulas utriculares uteri.* »

1) Post conceptionem membrana pituitaria corporis uteri humani emollescit et ita crassescit, ut crassitiem duarum aut adeo trium linearum nanciscatur; quo facto *tunicae deciduae* nomen accipit. Mutatio illa incremento partis vasculosae et non vasculosae i. e. epitelii perficitur.

2) In vasculosa parte membranae pituitariae uteri humani vasa sanguifera et glandulae utriculares augentur et crescunt, et in

1) Lond. Med. Gaz. 1843—1844, p. 863. Notes on menstruation. 2) Société Biologique de Paris. Rapport mensuel. Avril 1840 — Conf. Broers, Ziekel. Ontwikk. pl. V, fig. 5, p. 4.

interstitiis harum partium novae cellulae elementares formantur, quarum multae nucleum continent.

3) Glandulae uterinae hominis sub hac conditione duas vel tres lineas longae sunt et utriculorum flexuosorum formam habent, similique ratione, qua glandulae ventriculi apertum et angustum finem cavo, clausum tumidumque finem membranae musculari advertunt. Foramina, quae tunicam deciduam cribriformem reddunt, ostiola sunt glandularum uterinarum, fines eorum autem coeci haud raro unius, vel trium vesicularum inter se cohaerentium formam habent. Utriculi plerumque non ramosi sed simplices sunt, raro utriculus in duos dividitur.

4) Glandulae uterinae canis et felis post conceptionem in ea tantum parte membranae pituitariae crescunt et augentur, qua placenta formatur. Hae glandulae in canibus et felibus etiam non gravidis conspicuae sunt, duplicisque generis sunt, simplices nimirum et ramosae.

5) Glandulae utriusque generis, conceptione facta, majores fiunt, ita ut glandulae simplices in tota earum longitudine, glandulae ramosae, certo trunci loco maxime crescant. Truncus glandularum ramosarum certo loco sacci formam accipit. Hi sacci vasa *uterina* inter glandulas interposita attingunt et circumdant simili ratione, qua peritonaeum intestina crassa hominis.

6) Villi in Chorio prominentes, vasis *embryonicis* instructi, crescentes in ostia amplificata glandularum uterinarum intrant, earumque dilatationes sacciformes ita replent, ut eandem formam accipiant. Hac ratione superficies externa villorum cum superficie interna glandularum uterinarum amplificatarum in intimum contactum venit, omnesque ejus plicas obducit, et cum ea denique concrescit., unamque quasi membranam constituit.

7) Ab hac membrana ejusque plicis vasa *uterina* in interstitiis glandularum uterinarum sita involvuntur et obducuntur.

8) Postquam villi amplificati et parietes glandularum uterinarum amplificatarum inter se concreverunt, hi parietes resorptione decrescere et tenuiores reddi videntur.

9) In ramos glandularum uterinarum non amplificatos villorum propagines non intrare videntur.

10) Modo jam enarrato placenta canis exstruitur et perficitur. Perfecta vero placenta rete vasorum satis *crassorum uterinorum* continet, quorum diameter $= 1/52 - 1/62$ Lin. Paris. est. Haec vasa uterina crassa singula a reti *vasorum embryonicorum angustissimorum* obducuntur, quorum diameter est $= 1/173 - 1/234$ lin. Paris. Diameter vasorum embryonicorum igitur plus quam ter major est, quam diameter vasorum uterinorum placentae caninae.

11) Qua quidem placentae caninae structura efficitur, ut sanguis embryonis per rete angustissimorum et tenerrimorum tubulorum in superficie vasorum uterinorum lente traducatur, atque sanguis embryonis et matris in contactum multiplicem, sed non immediatum, potius per poros canalium productum, veniat. Sanguis matris et embryonis igitur in placenta canina simili modo in contactum venit, quo sanguis et aër in pulmonibus. Vasa uterina placentae cum ramis trachealibus, vasa embryonalia ejusque cum reti capillari vasorum pulmonalium comparanda sunt.

12) Glandulae uterinae *hominis* in tota superficie interna corporis et fundi uteri, conceptione facta, amplificari et saccum formari, nunquam a me observatum est. Neque vero in utero per decem hebdomades gravido detegere mihi contigit, propagines villorum chorii in cava glandularum uterinarum amplificata penetrasse. Villi, in ramos iterum iterumque divisi libere potius ante oculos positi erant, formaque ramosa eorum formae simplici, non ramosae glandularum uterinarum non similis fuit.

13) Nequaquam igitur certum et probatum est, propagines villorum chorii in homine simili ratione in cava amplificata glandularum uterinarum penetrare, quam in cane et fele; maxima diversitas hominem et canem intercedens in eo posita est, quod homo tunica decidua reflexa praeditus est, qua omnia mammalia carent; quis igitur dubitaverit quin structura platentae humanae et caninae alia ratione etiam diversa esse possit.

14) Et profecto quidem structura *placentae humanae* a canina hac re magnopere discrepat, quod arteriae ex utero in placenta transeuntes *non iterum iterumque in ramos minores dividuntur,* sed singulae *glomum arteriosum* formant ex arteria flexuosa et contorta constantem, et tum immutato diametro in rete vasculosum amplissimum placentae continuantur. 2) Quod vasa minima uterina placentae humanae *diametrum multo majorem* habent, quam vasa minima uterina placentae caninae. Illorum vasorum diameter enim diametrum horum circiter decies quinquies superat et 1/4—3/4 lin. Paris. aequalis existimandus est. 3) Quoniam villi chorii, embryonicis vasis instructi, in *cane* ita crescunt, ut *plicae et membranae* tenuissimae ab iis formentur; in *homine* vero hoc modo, ut *rami ramulique cylindrici* existant, quorum fines filorum subtilissimorum, parvis nodulis asperorum, formam habent.

15) In placenta perfecta tam hominis quam canis vasa sanguinem maternum vehentia cum vasis sanguinem embryonicum vehentibus in intimo contactu sunt. Quem vero in finem in placenta canis vasa uterina minima singula in plicis villorum chorii involuta sunt, in placenta hominis contra, ramuli et fila villorum chorii in plicis involuta sunt a parietibus vasorum uterinorum amplissimorum formatis.

16) Si in posterum observationibus continuatis probaretur, quod probatum iri haud verisimile est, propagines villorum chorii in

homine etiam, ut in cane, in cava glandularum uterinarum recipi, tamen sententia mea de structura placentae in potissimis non mutaretur. Tum nimirum statuendum esset, ramos et fila subtilissima villorum chorii humani a parietibus tenuissimis glandularum uterinarum obduci, cum iisque concrescere. Functionem partium placentae humanae sub hac etiam conditione eandem fore Bischoffio mihique persuasum est." (E. H. Weber).

§ VI. Observationes clar. Virchow (1847).

Anno 1847 R. Virchow, clarissimus ille praesertim de pathologica anatomia auctor, quaedam observavit: » *Ueber die Bildung der Tunica decidua"* iisque Sparpey, Weber et Bischoff theoriam plane confirmavit.

In muliere per tres menses verisimiliter gravida, Virchow nondum invenit deciduam membranosam, uteri tamen mucosam in pariete anteriori et posteriori valde hypertrophicam, duas lineas crassam, quae ubique facillime ab utero separari potuit; superficiem reperit inaequalem, tumidam, villosam, mollem et innumeris angustis foraminibus cribrose perforatam.

Lamellae superiores denso epitelio polyedrico constiterunt, cujus cellulae corpusculis granulis adipis aliquomodo similibus passim repletae erant, lamellae inferiores recentem, valde vasculosam telam conjunctivam exhibuerunt; foramina erant ostia glandularum utricularium. Hujusce mucosae crassae in lamellam membranosam transitus in locis reflexionis uteri parietum i. e. in fundo et in utraque parte, ubi paries anterior in posteriorem transit, optime potuit observari. Hic foramina semper fiebant majora, planiora, oblongiora, lamellae epiteliales tenuiores, lamella telae conjunctivae planior; ita ut totum telae fibrosae latis maculis impletae speciem exhiberet.

In puella, cujus Virchow fortuito uterum gravidum invenit, mucosa ut in casu praecedenti sese habuit; glandularum ostia tantum angustiora erant, et reflexionis loco nondum membranosa. Hypertrophia repente ad ostium uterinum internum desiit. In pariete anteriori prope dextrae tubae ostium uterinum aderat reflexa, cujus superficies aeque ac verae laevis et tumida, et quoque foraminibus, numero autem inferioribus, perforata erat.

In ea ovulum magnitudine nucis avellanae; chorium zonatim longis villis obtectum. In decidua duae sanguinis exsudationes, una quidem eo loco, quo serotina esse soleat. Corpus luteum in ovario sinistro.

Ex duobus hisce casibus explicavit Virchow deciduae formationis mechanismum. Primum hypertrophia mucosae ad ostium internum valde circumscripta. In parte inferiori semper nova telae conjunctivae formatio, in parte vero superiori cellularum epitelialium; hic observandum novas cellulas non amplius cylindricas sed polyedricas esse. Glandularum ductus mucosae densatione extenduntur. Mucosa hypertrophica fit, prout uteri parietes dilatantur, jam mutatur et quidem primum in fundo atque in angulis lateralibus. Foramina extenduntur; tela conjunctiva format membranam quae semper tenuior fit, et laxius cum uteri pariete cohaeret.

Argumentum positivum mucosam esse revera in deciduam mutatam, Virchow invenisse existimat in ovo abortu expulso, quatuor aut quinque mensium et quidem cum placenta et velamentis intactis. Zonatim ad placentam in *annulo*, ut dicitur, *fibroso*, uteri mucosa adhuc bene distingui potuit; glandularum scilicet ostia tam numerosa quam perspicua. Insuper formam latis maculis insertam praebebat; postea confestim secuta est decidua omnino membranosa.

Decidua reflexa incrementum tantum mucosae est circum ovum

Processus est idem ac ille quo chololithus ex cavitate vesiculae felleae in ejus parietibus aut phlebolithus e vasorum tunica in contextu circumjacenti crescit.

Mucosam crescere circum ovum ex eo patet quod idem processus ad ostium internum iterari debeat, quod sine concrescione apertum maneret.

Serotina igitur nihil aliud nisi uteri mucosa.

Anno 1848 Virchow 1) eodem fere modo loquitur. Mucosa intumescit, ejus vasa sanguine turgent, superficies plicatur et corrugatur; cum ob incrementum quod accepit, in superficie priori non amplius locum tenere possit, ita ut res sese habet in mucosa ventriculi et in tunica arteriarum interna 2). Cellulae epiteliales recens ortae non amplius sunt cylindricae vel vibratiles sed polyëdricae; in lamellis profundioribus oritur recens tela conjunctiva et cum hocce modo mucosa revera hypertrophica fiat, glandularum ductus mechanice extenduntur, denso reti capillari circumdati totam uteri superficiem obsident. — Uteri cavitas nunc tantum idealis exstat, nam parietes anterior et posterior sibi invicem accumbunt. Ovulum nunc transit in cavitatem, verisimiliter plicae affixum manet, et circum id crescit mucosa. Eodem modo uteri mucosa ad ostium internum increscendo mutatur. Si ovum crescit, uteri cavitas extendatur necesse est. Scimus quam facile hoc fiat, nempe hypertrophia polyposa mucosae, vel degeneratione fibroidea. Fundus et anguli laterales acuti obtunduntur, hoc loco mucosa tenuior fit et membranosior. Glandularum foramina extenduntur, et lamellae superficiales speciem exhibent membranae juxtapositae, quae cum profundioribus mucosae lamellis laxe tantum est conjuncta. Virchow primus ostendit quommodo

1) Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe. in Berlin III Jahrg. 1848. p. 177. 2) Archiv f. pathol. Anat. I. p. 305.

crassa, tumida, hypertrophica mucosa in deciduam tenuem mutetur.

Decidua vasa sanguifera, nudo oculo facile dignoscenda, continet.

Tandem refutat Virchow opinionem H. Meckel. Nunquam exsudatio plastica structurae-expers in lamella, quae separatim separari possit, invenitur; sed hoc constat, hypertrophiam ex mucosae principiis constare semperque sanguifera vasa continentem adesse, i. e. tam cellulas epiteliales quam recentem telam conjunctivam vel cellulas caudatas, (*geschwänzte Körperchen*). Deciduae foramina profecto glandularum ostiola sunt neque foramina, quae mucosae villorum contractione orirentur, quia villi frustra quaererentur eo graviditatis tempore, quo decidua membranosa nondum adest, sed ubicunque crassa tantum hypertrophica mucosa apparet, et foramina tunc quam facillime videri possunt.

In graviditate tubaria decidua in tuba non invenitur. Uteri mucosa vero eodem modo hypertrophice mutata est, et exsudatio plastica minime adest.

Meckel loquitur de deciduae exfoliatione quae revera non occurrit. Tantum obtinet separatio, quae eo facilius fit per uteri contractiones, quo profundiores mucosae lamellae sint laxiores.

§ VII. Observationes clar. Robin (1848).

Anno 1848 Robin edidit: 2) » *Mémoire pour servir à l'histoire » anatom. et pathol. de la membrane muqueuse utérine, de son » mucus, de la caduque"* etc. Primum ostendere conatur uterum

1) Verhandl. der Gesellsch. etc. II. p. 127. 2) Arch. gén. de méd. Juil. Août. Oct. 1848.

habere mucosam. Non recte tamen dicit, auctores usque ad Coste (1842) mucosam non bene cognovisse uterinam, quia mucosam in utero inesse credebant aliorum organorum mucosae similem. Non mihi opus est demonstrare hancce mucosam jam ante tempus Coste fuisse cognitam, quia hoc omnes sciunt et confirmatur quaestione Reichert, 1841, Berolin. praemio ornata.

Deinde agit de normalibus mucosae uteri elementis. Porro attribuit Coste res invenisse quas jam alii ante eum invenerant v. c. jam Sharpey observavit reflexam partim eandem ac veram esse telam. Summi momenti in hac quaestione est disputatio de mucosae regeneratione, jam a Colin 1) et post eum etiam a Richard observata.

Inde a quarto graviditatis mense mucosa uterina seu decidua characterem vis vitalis auctae, amittere incipit; magis magisque laxa uteri parietibus adhaeret, tenuior fit, atrophica et caduca. Eodem tempore eam inter atque uteri parietem membrana tenuis, mollis, villosa, homogenea, et nova fere conformatio oritur.

Haec lamella primum est phenomemon mucosae, quae post partum deciduae succedit; sensim crassior fit et post partum internam uteri superficiem obtegit, cujus igitur fibrae musculares non mucosa denudatae sunt.

Haec lamella eandem, quam decidua, quae cum chorio expulsa est et quam mucosa uteri non gravidi, habet structuram. Nonnulli auctores eam lamellam purulentam vel pseudo-membranosam, ex febribus puerperalibus aliisque morbis ortam esse existimaverunt. Colin prioris mucosae reliquias, Robin membranam mucosam recens evolutam esse cogitaverunt.

Ex hac nova mucosa oritur post partum vera mucosa uterina, ex qua mutatione lochia purulenta verisimiliter orirentur.

1) Colin. Thèse 1847. p. 13—33. Richard. Thèse 1848.

Diebus 20 aut 30 haecce membrana in plane normalem mucosam transiisset. Primo pulposa, mollior, crassior, mucosae uteri non gravidi characterem die 60ma aut 70ma fere post partum recuperavit.

Colli uteri mucosa non est caduca; tantum crassior fit, et se a decidua distinctam ostendit ibi, quo collum in uteri corpus transit.

Absque omne jure, Robin 1) narrat de glandulis in uteri corpore primum scriptum esse a Roux in Anatomia Bichat 2) quas et Cruveillier postea observavit. Coste primus eas in utero non gravido invenisset, anno 1842, et eas Robin describit secundum Coste. Menstruationis tempore in utero non gravido facillime adspicerentur 3), quia tunc liquore secreto impletae essent.

Ovula Nabothi inquit Robin, non sunt cryptae clausae, ut multi scriptores contendunt, sed apertae, et inservientes obturamento mucoso (*bouchon gélatineux* gallice dicto) secernendo; igiturque solum in graviditate aut in nonnullis affectionibus pathologicis functionem exercent 4).

Robin 5) villosam deciduae superficiem negat eamque alterationi post mortem ortae tribuendam contendit, cum in statu normali interna deciduae superficies semper glabra sit.

Porro agit Robin de mucosae vasis uteri non gravidi, et gravidi, et ad epitelium uteri mucosae transit. In utero non gravido, inquit, cellulas cylindricas epitelii omnes ciliis vibratilibus obtectas, quod sine jure Bischoff negat, inde ab ea tubae parte quae dicitur «*pavillon*", usque ad mediam colli cavitatem, et quidem aliquantum inferius.

1) 2^{d} Articl. Archiv. Août 1848, p. 405. 2) Bichat Anat. descript. V, p. 285. 3) 3me Articl., p. 186. 4) Huguier Mém. sur les Kystes de la matrice, in Société de Chirurg. Mai 1847. 5) Hoc jam scripsit quoque Seiler lib. cit., p. 16. — fig. 3.

Durante graviditate epitelium in mucosa aut decidua inveniri potest. Teste Robin cavitatis uteri mucosa differt a colli cavitatis mucosa.

Hae autem disquisitiones non tantum referrunt ad deciduam cognoscendam, quam primo obtutu videretur.

§ VIII. Observationes doct. Reichert.

Observationes, a Reichert 1) factae, quae ad litteram desumtae sunt ex quaestione praemio ornata anno 1842 Berol., si ad ordinem chronologicum attendamus, hic proprie non commemoradae essent. Cogitetur ergo, Reichert haec jam anno 1841, scripsisse. Quum anno 1848 in Müller's Archiv iterum eas descripserit, hic eas tractandas existimavi.

Observationes imprimis spectant cuniculum et Caviam Cobayam.

In omnibus mammalibus Reichert semper invenit vasa spiralia et glandulas, de quibus jam scripsit Burkhardt. In nonnullis decurrunt circumvoluta (v. c. in sue, ruminantibus, cetq.) in aliis spiraliter (v. c. cane, homine). Incipiunt fundulae quodammodo dilatatae prope ad parietem muscularem. In mucosa cultro a musculosa tela separanda, pars quaedam glandularum musculosae affixa manet.

Reichert uteri mucosam ita describit: primam seu lamellam infimam appellat telam conjunctivam cum vasis, secundam, lamellam structurae expertem, tertiam, epitelium ad magnam partem constans ex cellulis elementariis, polyedrice circumscriptis. In ejus cavitate spissus adest liquor 1—3 nucleolos continens cum corpusculis quibusdam, quae adipis granulorum formam habent, et corpuscula molecularia. Quae membrana structurae expers, idcirco ad polyedricum epitelium refertur. Quod in

1) Ueber die Bildung der hinfälligen Haut der Gebärmut. und deren Verhältniss zur Placenta, in Müller's Arch. 1848, p. 78.

mammalibus, quae Reichert exploravit, in portione tubaria epitelio cylindrico vibratili locum cedit.

In inaequalitatibus, quas uteri mucosa in mammalibus ostendit et in quas chorii villi intrant, res eodem modo sese habet.

Sectione utero gravido aperto, ovulum inter duas plicas longitudinales, valde intumescentes invenitur. Nihil aliud nisi hypertrophicae membranae mucosae partes sunt; cui hypertrophiae glandulae utriculares in illis contentae participant.

Reichert sententiam fert novas cellulas in hac mucosa principium secernere e quo numerosa formarentur vascula.

In superficie mucosae praecipue vasa capillaria augentur. Teste Reichert, nullae amplius adsunt cellulae vibratiles in utero; qua in re Robin ei adversatur.

Quod nunc ad deciduam proprie attinet, Reichert opinionem Oken profitetur, scilicet eam mucosam uterinam esse mutatam.

Sequuntur observationes quaedam de decidua variis in animalium speciebus, atque de variis formationis modis verae et reflexae. Occasio ei defuit ad evolutionem gradatim observandam.

Deciduam descripsit Reichert circum ovum Caviae Cobayae, cujus ovi tamen certam aetatem non declarat. Uteri epitelium ubicunque ab uteri pariete ad superficiem externam, liberam deciduae transibat, eamque perfecte circumdabat. Ita etiam res sese habebat in sacco deciduae omnino clauso, ubi epitelium ut ovum facilius nutriatur efficit. Mucosae epitelium, in ductus glandularum intrat; villi chorii in canaliculos glandularum procrescunt, eoque modo hic placenta formatur.

Deinde deciduam comparat animalium deciduae humanae, et deciduam veram animalium reflexae hominis respondere affirmat, cujus formationem sibi ita proponit, ut eam in Cavia Cobaya descripsit, i. e. mucosam uteri ovum circumcrescere putat.

Quibus observationibus Reichert finem imponit descriptione vaso-

rum sanguiferorum, quatenus ad placentam attinent. Tres enim vasorum plexus adsumit: primum, inter ambas musculares lamellas; secundum, parietem uterinum inter et deciduam, tertium tandem in ipsa decidua, qui postremus plexus postea maxime evolvitur.

Tete Reichert, ergo epitelium principia nutrientia e sanguine materno accipit, quae embryoni tradit. Modus quo id fit, tamen non explicatur.

Placenta igitur uterina metamorphosis est deciduae, cujus basis mucosa uterina.

Posteriores a Reichert institutae investigationes in et sorice eum in opinione quam de decidua sibi formaverat confirmarunt.

In speciminibus ovorum humanorum apparuit adhaesionem ovi parieti anteriori vel posteriori per minimam tantum mucosae partem effici, primum mucosa zonulatim ovum circumcrescit, posteaque capsulae instar circumdat, itaque reflexionem simulans scriptores fefellit. Quem formationis modum etiam Virchow 1) profitetur, mihique valde probandum videtur; vidimus jam J. Hunter 2) hanc rem eodem fere modo proposuisse.

Tandem deciduam serotinam, partem deciduae reflexae declarat ad formandam placentam uterinam rursus magis hypertrophicam factam.

§ IX. Observationes clar. Schroeder van der Kolk 3).

Postremus, ni fallor, liber editus in quo adhuc de membrana decidua mentionem factam invenimus, est nostratis Schroeder v. d. Kolk, Professoris in Academia Ultrajectina: *Waarnemingen*

1) Vide hujus specim., p. 10. 2) Item p. 34. 3) In verhandeling der 1ste klasse van het Koninklijk Nederlandsch Instituut 3de reeks, 4de deel 1851.

over het maaksel van de menschelijke placenta en haren bloedsomloop.

Quum tamen pulchrum hoc opus ad quaestionem magis attinet extra hujus speciminis limites tractandam, hunc aestumatissimum librum tantum citabo.

Quemque qui amplius de ratione placentam inter et membranam deciduam, hancque inter et circulationem sanguinis inter matrem et foetum, legere cupit, ad librum Clar. van der Kolk dimittimus. Observationibus enim propriis et historicis abundat.

Tandem hisce quae de Historia membranae deciduae Hunteri dicendum habebam, finem imponam. Breviter adhuc addam pauca de paucis quae scripta fuere de

PATHOLOGIA MEMBRANAE DECIDUAE.

Non mirum pauca tantum cognita esse de pathologia membranae quae ipsa tamdiu ignorata fuit. Quomodo enim morbos tribuissent pseudo-membranae vel exsudationi?

Primus, ni fallor, qui de pathologia membranae deciduae scripserit Carus fuit, et quidem in prima parte libri *Zur Lehre von der Schwangerschaft und Geburt.*

Praecipue loquitur ille de ratione deciduam inter et formationem molarum.

Post eum hac de re nihil fere amplius invenimus, donec anno 1833 Breschet breves adhuc regulas de deciduae morbis scripserit 1).

Decem circiter post annos, Devilliers ad Academiam Parisien-

1) Etudes sur l'oeuf.

sem quaedam dijudicanda misit *De quelques maladies particulières à la membrane caduque* 1), quae specimen prius ejusdem auctoris magis elaboratum constiterent.

Cum perfectiori quam posterioribus annis acquisivimus membranae deciduae cognitione, novus etiam observationibus de deciduae pathologia datur impulsus. Ita, ut jam vidimus, anno 1848 evulgavit Robin quaedam de pathologia mucosae uterinae 2) Cujus exemplum speramus fore ut mox alii sequantur. Coste tamen etiam, cujus Robin discipulus fuit, ante illum pauca jam de deciduae pathologia locutus fuerat 3).

Nostra quoque patria huic rei adjuvit. Sic anno 1851 Ultraject. edita sunt: *Platen over de ziekelijke ontwikkeling van het menschelijke ei*, cujus operis prima pars morbos continet *Membranae deciduae Hunteri.* Exempla doct. Broers et Schroeder v. d. Kolk alios quoque incitent ad Pathologiam et Physiologiam explorandas ovi humani, cujus pars quam maxime praecipua nondumque satis cognita *Membrana uteri interna evoluta* sive *decidua Hunteri.*

Tandem in hujus disputationis fine non ineptum videtur, multisque forsitan non injucundum, conspectum exhibere librorum qui de decidua narrant, sive

HISTORIAM DECIDUAE LITERARIAM.

G. Hunter. Anatomia uteri gravidi. Lond. 1774.
» Anat. descript. of the human gravid ut. Lond. 1794.
» Versio germanica Froriep. Weimar, 1802.

1) Comptes rendus 1842, p. 637, 2) Arch. gén. de méd. 1848. 3) Desiderandum esset, obiter dicendum videtur, numerosa cadavera quotidie in *la Morgue* Parisiis expositorum, quorum multa infelicium gravidarum, quoad deciduam, accuratius investigarentur.

Ed. Sandifort. Observat. anat. pathol. libri II. L. B. 1777.

Müller. Dissertat. genital. ovi etc. Jenae, 1780.

J. Hunter. Observations on certain parts of anim. oecon. 1786.

Wrisberg. De structura ovi etc. Gotting. 1783.

Günther. (resp. Krummacher.) Observ. anat. circa velam, ovi hum. Duisb. 1790.

Authenrieth. Supplement. ad hist. embr. human. Tubing 1797.

Sömmering. Icones embryon. humanar. Francof. 1799.

Burns. The anat. of the grav. uter. 1799.

Schreger. De functione placent. uterin. Erl. 1799.

Thomson Ogle. The case of a joung woman etc. Transact. of a Society etc. 1800.

Lobstein. Essai sur la nutrit. du foetus. Strasbourg. 1802.

» vers. germ. Kestner, Halle. 1804.

» Fragments d'anat. physiol. sur l'org. de la matr. humaine. Paris. 1803.

Oken und Kieser. Beiträge zur vergleichende Zoölog. 1stes Heft. Bamb. 1806.

Jörg. Uber das Gebärorgan. des Menschen. Leips. 1808.

Authenrieth (resp. Schmauk). De nexu ovi humani cum utero. Tübing. 1811.

Moreau. Essai sur la disposition de la membr. caduq. Paris. 1814.

Chaussier. Observat. sur une grossesse extra-utérine. Bulletin de la Société de méd. IV. 1814.

Bojanus. Mémoire sur le développement du fétus du chien. Mém. de l'acad. de St. Pétersb. 1815.

Chaussier. (Lettres de) — Ttraité des hémor. par Rigby et Duncan trad. Boivin. Par. 1815.

Samuel. De ovorum velamentis. Wirceb. 1816.

Panders. Beiträge zur Entwicklgesch. Würzb. 1817.

Ev. Home. De transitu ovi ex ovario. Philos. transact. 1817.

Ev. Home. Versio germanica in Meckel's Archiv, IV. p. 277.
Bojanus. Journal des savans. 1817.
» Isis. 10te Heft. 1818.
Rosshirt. Diss. inaug. de uteri sub grav. metamorph. Vireb. 1818.
P. Béclard. Embryol. ou essai sur le fétus hum. Paris, 1820.
Dutrochet et Breschet. Mémoire sur les envel. etc. Journ. de méd. VI. 1820.
Grandville. Philos. trans. p. 101 (et Meckel's Arch. VI. p. 392). 1820.
Eichwald. Disquis. physiol. in ovo human. 1821.
Bojanus. Isis. 3tes Heft. Ueber die Decidua. 1821.
Belloni. Memor. supra la vera struttura dell uter. Rovigo. 1821.
Carus. Zur Lehre von der Schwangersch. etc. 1822.
Velpeau. Recherches sur div. part. du prod. de la concept. chez l'hom. in Arch. gén. de méd. VI. p. 407. 1824.
Oken. Isis. XX. 4te und 5te Heft. p. 371. 1825.
Mayer. Beschreib. einer gravid. interstit. Bonn. 1825.
Dutrochet. Mém. de la Soc. d'émul. VIII et XI. p. 768. Par. 1826.
Velpeau Annales des sciences nat. 1827. Versio germanica in Heuzinger Zeitschr. für org. Phys. II. p. 69.
Weber. Beiträge in Meckel's Arch. p. 226, 1827.
Haulik. De nexu inter foetum et matrem Vind. 1830.
J. Müller. De ovo humano, 1830. Meckel's Arch. p. 411.
E. H. Weber in Hildebrand's Anat. IV. 1830.
Ed. » de utero puel. 7^{a} die post concept. def. Halae, 1830.
R. Wagner. Ueber die hinfäll. Haut. in Meckel's Arch. 1830.
Müller. in Meckel's Arch. p. 411, 1830.
Von Baer. Ueber die Gefässverb. zwitch. Mutter u. Frucht. 1828.
S. Bock. Dissert. de membr. decid. Hunt. Bonn. 1831.
Rob. Lee. On the struct. on the hum. ovum Med. Chir. trans. 1832.
Radfort. on the structure on the hum. plac. Manchest. 1832.
Seiler. Die Gebärmutter und das Ei des Mensch. Dresd. 1832.

Barry. Researches in Embr. Phil. trans. 1832 et 1840.

Velpeau. Traité d'ovologie. Paris, 1833 Versio german. Schwabe. 1834.

Breschet. Etud. anat. physiol. et pathol. sur l'oeuf. Mém. de l'ac. roy. de méd. 1833.

Lesauvage. Dével., organ. et form. de la membr. cad. Arch. gén. de méd. 1833.

Ley. Or the struct. or placent. Lond. med. gaz. 1833.

Rombach. Spec. inaug. de nutrit. foetus ante. plac. form. Ultr. 1833.

Buisson. Anat. et Phys. des annexes du fétus. Par. 1834.

Lyclama à Nyeholt. Diss. inaug. de plac. evolut. L. B. 1834.

Bischoff. Beiträge zur Lehre v. d. Eihüllen. Bonn. 1834.

Tilanus. Over de decidua. In Tijdschrift van J. v. d. Hoeven en De Vriese. 1834.

Burckhardt. Obs. anat. de uter. vacc. fabrica. Basil. 1834.

Ritgen. Beiträge zur Aufh. der Verbind. etc. 1835.

Mayo. De structura deciduae. Med. Research. 1835.

Von Baer. Beobacht. in Siebold's Journ. XIV. 1835.

Valentin. Handb. der Entwicklgesch. Berl. 1835.

Flourens. Cours sur la générat., l'ovolog. etc. Par. 1836.

Eschricht. De organ. quae respir. et nutrit. foet. mamm. nserv. 1837.

Coste. Embryogénie compar. I. Paris, 1837.

Montgomery. Exposition of the signs of pregnancy. 1837.

» Versio german. Schwann, 1837.

Purkinje. Das Ei in Froriep's Notiz. N° 459.

Von Baer. Entwicklgesch. Königsb. 1837.

Jacquemier. De la structure du placent. Arch. gén. de méd. 1838.

Rob. Lee. De struct. decid. vera et refl. Lond. med. gaz. 1838. ug. 1840.

Reichert. Entwicklungslehre in Wirbelthier. Berlin, 1840.
Allen Thomson. Edimb. med. and surg. Journ. N° 140, 1840.
Knox. Lond. med. gaz. Octob. p. 209. 1840.
Bischoff. Entwicklgeschichte. Leipz. 1842.
Sharpey in Baily's translation of Müller's Physiol. 1842.
Wagner. Handwörterb. der Physiol. I. 1842.
Coste. De la structure de la membr. cad. Comptes rendus etc. 1842.
Weber. Ueber den Bau der Placenta. R. Wagner. Phys. p. 124, 1845.
Erdl. Entwicklgesch. des Mensch. und Hünchens. Leips. 1845.
J. and Har. Goodsir. Anatom. and pathol. observat. Edimb. 1845.
Bischoff. Entwicklgesch. des Hundeeies. Braunschw. 1845.
E. H. Weber. Zuzätse zur Lehre vom Bau etc. Leips. 1846.
Bischoff. Ueber die gland. utric. in Müller's Arch. p. 111, 1846.
Virchow. Uber die Bild. der Tunica decidua Frorieps Notizen. N° 20. 1847.
Colin. Thèse, Paris. 1847.
Richard. Thèse, Paris. 1848.
Virchow. Verhandl. der Gesellsch. für Geburtlch. zu Berlin. 1848.
Reichert. Ueber die Bildung der hinfäll. Haut. Müller's Arch. p. 78, 1848.
J. Reid. Physiol. anat. and path. Researches. p. 316. Edim. 1848.
Robin. Mémoires etc. Archiv. gén. de méd. Juillet, Août, Oct. 1848.
Broers. Platen over de ziekel. ontwikkel. van het ei. Utrecht. 1851.
Prof. Schroeder v. der Kolk. Maaksel v. d. mensch. placenta en over haren bloedsomloop. Koninkl. Ned. Inst. 1ste klasse. IV. Amst. 1851.

CORRIGENDA.

Pag.	5	reg.	21	pro:	uterinae	lege:	uterino
"	10	"	20	"	viris	"	vis
"	14	"	10	"	*membrana*	"	*membrane*
"	19	"	10	"	superficie	"	superficiem
"	"	"	22	"	utero	"	uterum
"	"	"	24	"	eorum	"	earum
"	"	"	26	"	cavitate	"	cavitatem
"	20	"	3	"	inflexi	"	inflecti
"	"	"	17	"	sdectantes	"	spectantes
"	25	"	18	"	ramis	"	ramos
"	"	"	19	"	tubis	"	tubas
"	"	"	24	"	canali	"	canalem
"	26	"	13	"	viri	"	vi
"	27	"	5	"	foveolis	"	foveolas
"	"	"	10	"	adhunc	"	adhuc
"	28	"	5	"	secumdum	"	secundum
"	"	"	23	"	er piodo	"	periodo
"	"	"	25	"	clausam	"	clausum
"	29	"	5	"	quam	"	qua
"	"	"	18	"	utero	"	uterum
"	33	"	3	"	animadvertumtur	"	animadvertuntur
"	38	"	1	"	spectantem	"	spectante
"	39	"	12	"	cundum	"	eundem
"	40	"	14	"	materie molli	"	materiem mollem
"	41	"	4	"	fauctores	"	fautores
"	47	"	25	"	cavitate	"	cavitatem
"	49	"	1	"	virique	"	vique
"	"	"	26	"	subrubram	"	subrubrum
"	50	"	20	"	ffectio	"	flexio
"	51	"	13	"	fortuite	"	fortuito
"	"	"	24	"	verisimiliter	"	verisimile
"	"	"	26	"	adhoc	"	adhuc

Pag.	54	reg.	4	pro	opiones	lege	opiniones
"	"	"	9	"	eedo	"	credo
"	55	"	8	"	omnio	"	omnino
"	"	"	14	"	opinonem	"	opinionem
"	56	"	22	"	vera	"	ipsa
"	57	"	7	"	dupliecm	"	duplex
"	58	"	5	"	observationis	"	observationes
"	"	"	15	"	decidua	"	deciduam
"	"	"	26	"	iibro	"	libro
"	59	"	13	"	constitituerunt	"	constituerunt
"	62	"	8	"	forrasse	"	fortasse
"	66	"	26	"	est	"	ut
"	70	"	13	"	autum	"	autem
"	71	"	17	"	dicenten	"	dicentem
"	76	"	22	"	omnes	"	omnia
"	78	"	6	"	augescentem	"	augescens
"	79	"	10	"	foecundationum	"	foecundationem
"	81	"	26	"	fovealas	"	foveolas
"	83	"	2	"	obtectum	"	obtegitur
"	84	"	16	"	rete	"	reti
"	85	"	4	"	augescentem	"	augescens
"	92	"	19	"	corem	"	corum
"	104	"	10	"	radae	"	randae
"	106	"	11	"	in et	"	in
"	107	"	11	"	dicendum	"	dicenda

